

Datos básicos

01 - Datos básicos del proyecto

Nombre

Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C.

Tipología

General - MGA esquema SUIFPs

Código BPIN

2024110010078

Sector

Ambiente y desarrollo sostenible

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 04/06/2024 12:19:11

Identificador: 977392

Formulador Ciudadano: Mary Teresa Lizarazo Ramírez

Formulador Oficial : Mary Teresa Lizarazo Ramírez

Contribución a la política pública

01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

Plan

(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida

Programa

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Transformación	Pilar	Catalizador	Componente
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	04. Economía productiva a través de la reindustrialización y la bioeconomía	02. Reindustrialización en actividades conducentes a la sociedad del conocimiento	b. Cierre de brechas tecnológicas en el sector productivo
1. Ordenamiento del territorio alrededor del agua y justicia ambiental	01. Consolidar la base natural, cultural y arqueológica del territorio como los elementos primarios del ordenamiento territorial, bajo un enfoque de justicia ambiental orientado al desarrollo sostenible.	01. Justicia ambiental y gobernanza inclusiva	d. Instrumentos de control y vigilancia ambiental para la resiliencia
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	03. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente	03. Ascenso tecnológico del sector transporte y promoción de la movilidad activa	a. Fortalecimiento del marco normativo e incentivos para la descarbonización del sector transporte
4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática	03. Transición energética justa, segura, confiable y eficiente	04. Ciudades y hábitats resilientes	c. Uso eficiente de los recursos para el desarrollo de ciudades circulares

02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

GOBERNANDO: MÁS QUE UN PLAN"

Estrategia del Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Bienestar verde

Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

Adaptación al cambio climático

03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

BOGOTÁ CAMINA SEGURA

Estrategia del Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática

Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Reducción de emisiones y control del deterioro ambiental

04 - Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Tipo de entidad

Instrumentos de planeación de grupos étnicos

Identificación y descripción del problema

Problema central

Deterioro de la calidad del aire, acústica y visual en el área urbana de Bogotá

Descripción de la situación existente con respecto al problema

Una de las principales problemáticas identificadas en la ciudad es el deterioro de la calidad del aire, acústica y visual esto debido a diversos factores económicos, sociales y ambientales, y generando efectos sociales significativos que disminuyen la sensación de bienestar y calidad de vida de los habitantes de la ciudad. A continuación, se aborda el problema, desde el árbol en general y puntuizando en cada temática.

La contaminación del aire en Bogotá representa un importante riesgo medioambiental para la salud, principalmente a material particulado PM10 y PM2.5, asociado a enfermedades respiratorias, cardiovasculares y cáncer. De acuerdo con el promedio anual calculado a nivel ciudad para 2023 la ciudad está en 32,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y 16 μg para PM2.5, y aunque su tendencia en los últimos años sea a la reducción y esté por debajo de la norma nacional, la ciudad está por encima del nivel recomendado por la Organización Mundial para la Salud que está establecido en 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para PM10 y 5 μg para PM2.5.

Los Mapas Estratégicos de Ruido permiten entre otros indicadores, estimar el Porcentaje de Población Urbana Afectada por Ruido (%PUAR) para el cuatrienio 2018 – 2021, el cual indica que un 11,8% de la población de la ciudad se ve afectada por temas de ruido. Las localidades con mayor afectación son Antonio Nariño (30%), Usme (28%), Candelaria (25%) y Puente Aranda (21%). Por otra parte, durante el periodo comprendido del 2020 al 2024 se tramitaron 18782 solicitudes, de las cuales 5902 solicitudes corresponden a 2023.

En materia de Publicidad Exterior Visual se tiene un estimado a vigencia de 2023 una cifra de 423.056 empresas y establecimientos activos registrados ante la Cámara de Comercio de Bogotá D.C. Con base en lo anterior, y conforme con las acciones de evaluación, control y seguimiento se evidencia un aumento en las solicitudes de registros allegadas por la ciudadanía, generando 5.727 procesos pendientes de trámite a corte del 31 de diciembre de 2023.

Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

Calidad del Aire

Promedio ponderado ciudad, la concentración de PM10 2023: 36,2 ug/m³

Promedio ponderado ciudad, la concentración de PM2,5 2023: 17,8 ug/m³

Número de alertas declaradas entre 2020 y abril 2024 : 10

Zona Sur occidental: 6

Ciudad: 4

Calidad Auditiva

Quejas recibidas y atendidas entre 2020 y 2023 relacionadas con ruido: 14603

Calidad Visual

Solicitudes recibidas entre 2020 y 2023: 33396

Solicitudes atendidas por capacidad entre 2020 y 2023: 28556

01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
<p>1. Limitada gestión interinstitucional e intersectorial para mejorar la calidad aire</p>	<p>1.1 Emisiones de material particulado resuspendido causado por el mal estado de malla vial, arrastre de material orgánico desde suelos descubiertos y obras de construcción</p> <p>1.2 El parque automotor de carga que circula en la ciudad es muy antiguo</p> <p>1.3 Alta densidad de fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos en zonas de la ciudad</p> <p>1.4 Consumo de combustibles fósiles en sectores económicos, transporte, industria, comercial, vehículos y maquinaria de construcción</p>
<p>2. Limitada evaluación, control y seguimiento de los factores de deterioro ambiental de la calidad del aire, auditiva y visual</p>	<p>2.5 Actividades económicas que superan niveles de emisión de ruido</p> <p>2.6 Limitantes institucionales y de competencias para el control de ruido a nivel distrital y local</p> <p>2.7 Espacio público con publicidad exterior visual excesiva, sin direccionamiento</p> <p>2.8 El marco regulatorio limitante, que no atiende las necesidades actuales</p>
<p>3. Débil monitoreo y medición de variables ambientales en calidad del aire y ruido</p>	<p>3.9 Limitados recursos administrativos, técnicos y económicos para captura, análisis y procesamiento de datos e información en aire y ruido</p> <p>3.10 Débil manejo de la información desde la captura, análisis y procesamiento</p>

02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
<p>1. Elevados niveles de emisiones que afectan Calidad del aire de forma diferenciada en la ciudad</p>	<p>1.1 Morbilidad y mortalidad atribuibles a altos niveles de contaminación del aire</p>
<p>2. Pérdida de tranquilidad y conflictos de convivencia</p>	<p>2.2 Disminución de la calidad de vida y el bienestar humano</p>
<p>3. Aumento del número de elementos ilegales instalados en el perímetro urbano.</p>	<p>3.3 Creciente demanda de trámites, solicitudes y peticiones ciudadanas</p>
<p>4. Debilidad en la toma de decisiones</p>	<p>4.4 Pérdida de oportunidad y de acciones efectivas frente a las problemáticas</p>

Identificación y análisis de participantes

01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
Actor: Otro Entidad: OFICINA DE ASIMILACIÓN Y MODELAMIENTO GLOBAL DE LA NASA Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: La generación diaria de modelación de calidad de aire a nivel mundial permite pronosticar la calidad de aire en todo el país, se considera un potencial insumo para el mejoramiento del pronóstico local	Información producida de forma diaria y accesible de forma gratuita.
Actor: Otro Entidad: ORGANIZACIONES NO GUBERNAMENTALES O SIN ÁNIMO DE LUCRO (CALAC+, C40, Swisscontact, COSUDE) Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Desarrollar en conjunto proyectos para la investigación, conocimiento y actuaciones frente a fuentes de emisión sin actuaciones por falta de información	Agentes de cooperación internacional
Actor: Nacional Entidad: Ministerio De Ambiente Y Desarrollo Sostenible Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Actualización normatividad ambiental para la regulación de emisiones a las fuentes.	Técnica y financiera: Expide normatividad ambiental para la regulación de emisiones a las fuentes. Así como el fortalecimiento institucional nacional y local en las actuaciones.
Actor: Nacional Entidad: Ministerio De Transporte - Gestión General Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Articulación de acciones que potencien el proyecto	Técnica y financiera. Expide la normatividad del sector Reglamentación de límites de emisión y de metodologías de medición de los mismos.
Actor: Nacional Entidad: Policía Nacional - Gestión General Posición: Cooperante Intereses o Expectativas: Articulación interinstitucional con la Policía Metropolitana de Bogotá, con el fin de obtener la cooperación en el desarrollo de los diferentes operativos.	Ejercer el control que otorga el Código Nacional de Policía, Ley 1801 de 2019, frente a la apertura y funcionamiento de establecimientos en su territorio. Igualmente, aplicar los comparendos en las infracciones consideradas como perturbación a la tranquilidad, convivencia ciudadana y a la normatividad ambiental vigente.

<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Establecer alianzas que permitan prevenir, gestionar o trabajar en marco de la contaminación atmosférica por incendios forestales</p>	<p>Autoridades Ambientales en sus territorios</p>
<p>Actor: Distrital</p> <p>Entidad: Bogotá</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Cumple rol de autoridad con el control que otorga el Código Nacional de Policía, Ley 1801 de 2019, frente a la apertura y funcionamiento de establecimientos en su territorio.</p>	<p>Técnica, humana, logística. Actuar bajo el marco de las funciones policivas que le otorga la ley. Vincularse activamente en el desarrollo de actividades del proyecto Facilitar espacios físicos. Articulación institucional para la toma de decisiones en temas transversales concernientes al desarrollo de acciones para mejorar la calidad del aire, acústica y visual de la ciudad.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: ANDI, FENALCO, CAMACOL, FASECOLDA, ACOPI, COLFECAR, FEDETRANSCARGA</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Defender y estimular los intereses generales propiciando los principios políticos, económicos y sociales del empresariado.</p>	<p>Organizaciones de gremios económicos importante en la ciudad</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: SKATEHOLDERS SECTORES CONTAMINANTES (INDUSTRIAL, DE TRANSPORTE) BOGOTÁ – REGIÓN</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Cumplir con la normatividad ambiental de límites de emisión. Compartir y participar en los procesos de estructuración y ejecución de las estrategias de reducción de emisiones</p>	<p>Gremios económicos importantes en Bogotá Región</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: INSTITUCIONES EDUCATIVAS, ACADEMIA</p> <p>Posición: Cooperante</p> <p>Intereses o Expectativas: Actualmente, la comunidad y las instituciones educativas se identifican con el desarrollo de acciones a favor del mejoramiento de la calidad del aire y respaldan las iniciativas propuestas.</p>	<p>Academia (investigaciones, estudios, veedurías)</p>

<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: DUEÑOS PROPIETARIOS POSEEDORES ACTIVIDADES ECONÓMICAS</p> <p>Posición: Perjudicado</p> <p>Intereses o Expectativas: Consideran que el control por parte de la autoridad ambiental perjudica sus intereses. No existe la cultura de dar cumplimiento a las normatividades ambientales (emisiones, ruido, publicidad exterior)</p>	<p>Actividades económicas particulares</p> <p>Tambien puede verse como Cooperantes, cuando Participan activamente en la implementación voluntaria de medidas de control para el cabal cumplimiento normativo.</p>
<p>Actor: Otro</p> <p>Entidad: CIUDADANÍA EN GENERAL</p> <p>Posición: Beneficiario</p> <p>Intereses o Expectativas: Beneficiarios directos de mejorar la calidad del aire, acústica y visual de la ciudad</p>	<p>Promotores de actividades Veedurías ciudadanas</p> <p>Democratización de la información, participación en las decisiones y en las medidas de mitigación propuestas por la administración, que conduzcan al mejoramiento de la calidad del aire, las condiciones acústicas ambientales y la recuperación estética en el territorio frente al mejoramiento de la publicidad exterior visual de la ciudad.</p>

02 - Análisis de los participantes

La problemática asociado con el deterioro de la calidad del aire, auditiva y visual sólo puede tratarse con acciones conjuntas con el compromiso de todos los involucrados, en este sentido el desarrollo del proyecto requiere acuerdos institucionales, formalización de convenios y trabajo conjunto entre instituciones y comunidad en general, e incluso con la participación de cooperantes internacionales.

Como puede observarse en la tabla anterior, la reducción de las emisiones y el mejoramiento de la calidad del aire, no son solamente de interés de participantes locales y nacionales, sino que tiene una participación internacional. Al respecto, el desarrollo del proyecto cuenta con la participación de la Oficina de Asimilación y Modelamiento Global de la NASA -GMAO, así como de la Administración Nacional del Océano y de la Atmósfera de los Estados Unidos – NOAA, GMAO y NOAA, las cuales no tienen injerencia en la reducción de emisiones, pero si en la vigilancia de las condiciones atmosféricas a nivel global. A nivel internacional, es igual importante la participación de organizaciones no gubernamentales o sin ánimo de lucro como: CALAC+, C40, Swisscontact, COSUDE, quienes participan en proyectos de investigación y su rol de cooperantes contribuye a reforzar la investigación sobre la contaminación del aire y las alternativas de solución.

A nivel nacional, existe una participación trascendental de las instituciones como los ministerios de Ambiente, Minas y Transporte, cuyo trabajo en la expedición y actualización de las normas y políticas sobre la calidad del aire, son los pilares necesarios para la ejecución de este proyecto.

A su vez y considerando que la ciudad tiene una incidencia alta en la región y por la región, se deberá buscar la articulación con la Corporación Autónoma Regional CAR, CORPOORINOQUIA, CORPOGUAVIO y entes territoriales para desarrollo de estrategias conjuntas que permitan disminuir la problemática del deterioro de la calidad del aire, sobre todo en el tema de incendios.

Población afectada y objetivo

01 - Población afectada por el problema

Tipo de población

Personas

Número

8.002.180

Fuente de la información

Proyecciones Bogotá, localización y UPZ. DANE 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica
Región: Andina	Población localizada en el área Urbana de la ciudad
Departamento: Bogotá	
Municipio: Bogotá D.C.	
Centro Poblado: Urbano	
Resguardo:	

02 - Población objetivo de la intervención

Tipo de población

Personas

Número

8.002.180

Fuente de la información

Fuente: Proyecciones Bogotá, localización y UPZ. DANE 2024

Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
Región: Andina	Población localizada en el área urbana de la ciudad	
Departamento: Bogotá		
Municipio: Bogotá D.C.		
Centro Poblado: Urbano		
Resguardo:		

Objetivos específicos

01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

Problema central

Deterioro de la calidad del aire, acústica y visual en el área urbana de Bogotá

Objetivo general – Propósito

Mejorar la calidad del aire, acústica y visual en el área urbana de Bogotá

Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
Avance en la implementación de un programa para mejorar la calidad del aire, acústica y visual	<p>Medido a través de: Unidad</p> <p>Meta: 1</p> <p>Tipo de fuente: Documento oficial</p>	Documento de estudios técnicos

02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa directa 1 Limitada gestión interinstitucional e intersectorial para mejorar la calidad aire	Fortalecer la gestión interinstitucional e intersectorial para mejorar la calidad aire
Causa indirecta 1.1 Emisiones de material particulado resuspendido causado por el mal estado de malla vial, arrastre de material orgánico desde suelos descubiertos y obras de construcción	Generar acciones de gestión que permitan disminuir emisiones de material particulado resuspendido causado por el mal estado de malla vial, arrastre de material orgánico desde suelos descubiertos y obras de construcción
Causa indirecta 1.2 El parque automotor de carga que circula en la ciudad es muy antiguo	Generar instrumentos financieros que permitan la renovación del parque automotor de carga que circula en la ciudad
Causa indirecta 1.3 Alta densidad de fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos en zonas de la ciudad	Focalizar acciones en zonas de alta densidad de fuentes de emisión de contaminantes atmosféricos
Causa indirecta 1.4 Consumo de combustibles fósiles en sectores económicos, transporte, industria, comercial, vehículos y maquinaria de construcción	Aumentar el control a las emisiones producto del consumo de combustibles fósiles en sectores económicos, transporte, industria, comercial, vehículos y maquinaria de construcción
Causa directa 2 Limitada evaluación, control y seguimiento de los factores de deterioro ambiental de la calidad del aire, auditiva y visual	Fortalecer la evaluación, control y seguimiento de los factores de deterioro ambiental de la calidad del aire, auditiva y visual
Causa indirecta 2.1 Actividades económicas que superan niveles de emisión de ruido	Control a las actividades económicas en pro de que mejoren el cumplimiento de los niveles de emisión de ruido

Causa relacionada	Objetivos específicos
Causa indirecta 2.2 Limitantes institucionales y de competencias para el control de ruido a nivel distrital y local	Competencias claras para el control de ruido a nivel distrital y local
Causa indirecta 2.3 Espacio público con publicidad exterior visual excesiva, sin direccionamiento	Control y seguimiento a la publicidad exterior visual en espacio público
Causa indirecta 2.4 El marco regulatorio limitante, que no atiende las necesidades actuales	Promover un marco regulatorio actualizado y efectivo
Causa directa 3 Débil monitoreo y medición de variables ambientales en calidad del aire y ruido	Mejorar el monitoreo y la medición de variables ambientales en calidad del aire y ruido
Causa indirecta 3.1 Limitados recursos administrativos, técnicos y económicos para captura, análisis y procesamiento de datos e información en aire y ruido	Recursos suficientes administrativos, técnicos y económicos para captura, análisis y procesamiento de datos e información
Causa indirecta 3.2 Débil manejo de la información desde la captura, análisis y procesamiento	Fortalecimiento del manejo de la información desde la captura, análisis y procesamiento

Alternativas de la solución

01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le apuesta a mejorar la calidad del aire, acústica y visual del área urbana Bogotá desd	Si	Completo

Evaluaciones a realizar

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

Alternativa 1. Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le apuesta a mejorar la calidad del aire, acústica y visual del área urbana Bogotá desd

Estudio de necesidades

01 - Bien o servicio

Bien o servicio

Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas

Medido a través de

Unidad

Descripción

Documentos cuyo objetivo es describir y explicar instrumentos, estándares, requisitos y condiciones necesarias para llevar a cabo un proceso o actividad en el marco del mejoramiento de la calidad ambiental de las áreas urbanas

Descripción de la Demanda

Se requieren documentos que den cuenta de los esfuerzos en materia de gestión que se hacen en la ciudad para mejorar la calidad del aire

Descripción de la Oferta

Actualmente no existen este tipo de documentos

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0,00	6,00	-6,00
2025	0,00	11,00	-11,00
2026	0,00	13,00	-13,00
2027	0,00	12,00	-12,00

Bien o servicio

Documentos de lineamientos técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Medido a través de

Unidad

Descripción

Documentos cuyo objetivo es describir y explicar instrumentos, estándares, requisitos y condiciones necesarias para llevar a cabo un proceso o actividad

Descripción de la Demanda

Se requieren documentos que den cuenta del cumplimiento de estándares ambientales por los diferentes sectores productivos en el ejercicio del control como autoridad en los componentes de aire, ruido y publicidad exterior visual

Descripción de la Oferta

Actualmente no hay documentos específicos para dicho alcance

Año	Oferta	Demandas	Déficit
2024	0,00	6,00	-6,00
2025	0,00	11,00	-11,00
2026	0,00	11,00	-11,00
2027	0,00	11,00	-11,00

Bien o servicio

Documentos de estudios técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Medido a través de

Unidad

Descripción

Incluye la formulación de estudios en los cuales se realiza la evaluación ambiental estratégica

Descripción de la Demanda

Se demanda el mantenimiento y la operación de las estaciones de las redes de calidad del aire y ruido, considerando que la información que se obtiene a través de ellas, permite afianzar la toma de decisiones en términos de control y gestión de los factores de deterioro de la calidad del aire y de la calidad acústica de la ciudad.

Así mismo, se requiere la medición y el monitoreo de diversas

Descripción de la Oferta

Actualmente no hay documentos específicos para dicho alcance

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2024	0,00	13,00	-13,00
2025	0,00	27,00	-27,00
2026	0,00	27,00	-27,00
2027	0,00	27,00	-27,00

Alternativa: Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le

Análisis técnico de la alternativa

01 - Análisis técnico de la alternativa

Análisis técnico de la alternativa

Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas, este producto involucra toda la gestión requerida para mejorar la calidad del aire, tiene como referente el Plan Estratégico para la Gestión Integral de la Calidad del Aire Bogotá – Plan Aire 2030, así mismo integra las acciones de pronóstico y modelamiento y la gestión de alertas y emergencias por calidad del aire en la ciudad, adicionalmente y considerando los incendios forestales como una de las causas principales del deterioro de la calidad del aire en Bogotá, incluye acciones transterritoriales para gestionar el tema.

Documentos de lineamientos técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, este producto integra las acciones de la autoridad ambiental, en términos de evaluación, control y seguimiento a factores de deterioro ambiental de la calidad del aire, acústica y visual desde los parámetros establecidos normativamente para tal fin. Involucra el control a emisiones procedentes de fuentes fijas y móviles, así mismo a fuentes de emisión de ruido, tema en el que adicionalmente se prevé la generación de un instrumento que permita gestionar la calidad acústica de la ciudad y a su vez integra el control a la publicidad exterior visual, este tema contempla una actualización normativa que haga más eficiente la labor en la materia.

Documentos de estudios técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos, este producto involucra la operación de las redes de monitoreo de aire y de ruido ambiental, las cuales operan de acuerdo a criterios nacionales e internacionales que permiten validar la información que generan. Así mismo incluye, medición, monitoreo y toma de muestras en fuentes fijas y móviles, de acuerdo a estándares establecidos, el monitoreo a fuentes de emisión de ruido, el cual se realiza a demanda, y cuya validez depende de condiciones no controlables

Alternativa: Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
Región: Andina	
Departamento: Bogotá	
Municipio: Bogotá D.C.	
Tipo de Agrupación:	
Agrupación:	
Latitud:	
Longitud:	

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos

Alternativa: Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le

Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 97.496.517.804,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 24.939.259.941,00

Fortalecer la gestión interinstitucional e intersectorial para mejorar la calidad aire

Producto	Actividad:
1.1 Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas	<p>1.1.1 Realizar 7 informes de seguimiento a la implementación de la ZUMA BOSA APOGEO y a la declaratoria y seguimiento a la implementación de la nueva ZUMA declarada</p> <p>Costo: \$ 1.154.292.650,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
Medido a través de: Número de documentos	<p>1.1.2 Elaborar 1 documento de constitución de 1 fondo para el manejo de los recursos de FonCarga.</p> <p>Costo: \$ 2.000.000.000,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>
Cantidad: 42,0000	<p>1.1.3 Realizar 6 informes de seguimiento a la implementación de 1 fondo financiero para la renovación del parque automotor de carga</p> <p>Costo: \$ 10.668.937.569,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
Costo: \$ 24.939.259.941,00	<p>1.1.4 Realizar 7 informes de seguimiento a la implementación y actualización del Plan Aire</p> <p>Costo: \$ 5.226.828.421,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
	<p>1.1.5 Realizar 7 informes de modelación atmosférica</p> <p>Costo: \$ 1.918.387.471,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>

Producto	Actividad:
<p>1.1 Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas</p> <p>Medido a través de: Número de documentos</p> <p>Cantidad: 42,0000</p> <p>Costo: \$ 24.939.259.941,00</p>	<p>1.1.6 Realizar 7 informes de gestión del Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá -SATAB aire-</p> <p>Costo: \$ 3.220.957.960,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p> <p>1.1.7 Realizar 7 informes sobre las acciones de gestión realizadas frente a incendios forestales de la ciudad y la región, y los resultados de la modelación de los mismos incluyendo la estimación de sus impactos en la calidad del aire de Bogotá</p> <p>Costo: \$ 749.855.870,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>

2 - Objetivo específico 2 **Costo:** \$ 32.302.164.070,00

Fortalecer la evaluación, control y seguimiento de los factores de deterioro ambiental de la calidad del aire, auditiva y visual

Producto	Actividad:
<p>2.1 Documentos de lineamientos técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos</p> <p>Medido a través de: Número de documentos</p> <p>Cantidad: 39,0000</p> <p>Costo: \$ 32.302.164.070,00</p>	<p>2.1.1 Realizar 7 informes sobre las acciones de evaluación, control y seguimiento a las Fuentes Fijas realizadas en el perímetro Urbano de Bogotá</p> <p>Costo: \$ 5.185.980.801,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p> <p>2.1.2 Realizar 7 informes sobre la evaluación control y seguimiento a Fuentes móviles, incluidos los CDA's</p> <p>Costo: \$ 6.736.238.164,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p> <p>2.1.3 Realizar 7 informes sobre evaluación, control y seguimiento de emisión de Ruido en el Perímetro urbano del DC</p> <p>Costo: \$ 5.831.887.822,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>

Producto	Actividad:
<p>2.1 Documentos de lineamientos técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos</p> <p>Medido a través de: Número de documentos</p> <p>Cantidad: 39,0000</p> <p>Costo: \$ 32.302.164.070,00</p>	<p>2.1.4 Realizar 7 Informes sobre formulación e implementación Plan de Calidad Acústica</p> <p>Costo: \$ 1.340.700.852,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
	<p>2.1.5 Realizar 7 informes sobre evaluación, control y seguimiento a Publicidad Exterior Visual</p> <p>Costo: \$ 13.021.155.660,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
	<p>2.1.6 Elaborar 4 Documentos de actualización y seguimiento normativo sobre Publicidad Exterior Visual</p> <p>Costo: \$ 186.200.771,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>

3 - Objetivo específico 3 **Costo:** \$ 40.255.093.793,00

Mejorar el monitoreo y la medición de variables ambientales en calidad del aire y ruido

Producto	Actividad:
<p>3.1 Documentos de estudios técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos (Producto principal del proyecto)</p> <p>Medido a través de: Número de documentos</p> <p>Cantidad: 94,0000</p> <p>Costo: \$ 40.255.093.793,00</p>	<p>3.1.1 Realizar 59 informes de calidad del aire</p> <p>Costo: \$ 16.121.934.899,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
	<p>3.1.2 Realizar 7 Informes de gestión de la medición a emisiones atmosféricas en fuentes fijas puntuales</p> <p>Costo: \$ 3.344.339.166,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>

Producto	Actividad:
<p>3.1 Documentos de estudios técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos (Producto principal del proyecto)</p> <p>Medido a través de: Número de documentos</p> <p>Cantidad: 94,0000</p> <p>Costo: \$ 40.255.093.793,00</p>	<p>3.1.3 Realizar 7 informes de gestión de la medición a emisiones atmosféricas en fuentes móviles</p> <p>Costo: \$ 7.884.274.397,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
	<p>3.1.4 Realizar 7 informes de gestión sobre la operación de la red de monitoreo de ruido ambiental de Bogotá</p> <p>Costo: \$ 5.927.106.078,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
	<p>3.1.5 Realizar 7 informes sobre reportes de resultados de visitas de emisión de ruido en establecimientos de comercio, industria y servicio en el perímetro urbano del D. C.</p> <p>Costo: \$ 3.120.131.641,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: No</p>
	<p>3.1.6 Realizar 7 informes sobre las actividades relacionadas con la acreditación, autorización y el sistema de Gestión para las matrices aire y ruido en el Laboratorio Ambiental de la SDA</p> <p>Costo: \$ 3.857.307.612,00</p> <p>Etapa: Inversión</p> <p>Ruta Crítica: Si</p>

Alternativa: Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le

Actividad 1.1.1 Realizar 7 informes de seguimiento a la implementación de la ZUMA BOSA APOGEO y a la declaratoria y seguimiento a la implementación de la nueva ZUMA declarada

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$23.406.000,00
1	\$372.339.260,00
2	\$376.939.980,00
3	\$381.607.410,00
Total	\$1.154.292.650,00

Periodo	Total
0	\$23.406.000,00
1	\$372.339.260,00
2	\$376.939.980,00
3	\$381.607.410,00
Total	\$1.154.292.650,00

Actividad 1.1.2 Elaborar 1 documento de constitución de 1 fondo para el manejo de los recursos de FonCarga.

Periodo	Servicios financieros y conexos
0	\$2.000.000.000,00
Total	\$2.000.000.000,00

Periodo	Total
0	\$2.000.000.000,00
Total	\$2.000.000.000,00

Actividad 1.1.3 Realizar 6 informes de seguimiento a la implementación de 1 fondo financiero para la renovación del parque automotor de carga

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios financieros y conexos
1	\$413.024.246,00	\$3.132.701.685,00
2	\$425.414.973,00	\$3.132.701.686,00
3	\$438.177.423,00	\$3.126.917.556,00
Total	\$1.276.616.642,00	\$9.392.320.927,00

Periodo	Total
1	\$3.545.725.931,00
2	\$3.558.116.659,00
3	\$3.565.094.979,00
Total	

Actividad 1.1.4 Realizar 7 informes de seguimiento a la implementación y actualización del Plan Aire

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$293.269.000,00	\$113.664.856,00
1	\$1.392.965.154,00	\$156.178.900,00
2	\$1.438.732.816,00	\$160.864.267,00
3	\$1.505.463.233,00	\$165.690.195,00
Total	\$4.630.430.203,00	\$596.398.218,00

Periodo	Total
0	\$406.933.856,00
1	\$1.549.144.054,00
2	\$1.599.597.083,00
3	\$1.671.153.428,00
Total	

Actividad 1.1.5 Realizar 7 informes de modelación atmosférica

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo
0	\$101.780.000,00	
1	\$497.891.796,00	\$80.000.000,00
2	\$516.448.268,00	\$82.400.000,00
3	\$554.995.407,00	\$84.872.000,00
Total	\$1.671.115.471,00	\$247.272.000,00

Periodo	Total
0	\$101.780.000,00
1	\$577.891.796,00
2	\$598.848.268,00
3	\$639.867.407,00
Total	

Actividad 1.1.6 Realizar 7 informes de gestión del Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá -SATAB aire-

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$156.023.000,00	\$304.860.000,00	\$15.000.000,00
1	\$699.656.436,00	\$100.000.000,00	\$123.600.000,00
2	\$724.265.847,00		\$197.308.000,00
3	\$769.117.437,00		\$131.127.240,00
Total	\$2.349.062.720,00	\$404.860.000,00	\$467.035.240,00

Periodo	Total
0	\$475.883.000,00
1	\$923.256.436,00
2	\$921.573.847,00
3	\$900.244.677,00
Total	

Actividad 1.1.7 Realizar 7 informes sobre las acciones de gestión realizadas frente a incendios forestales de la ciudad y la región, y los resultados de la modelación de los mismos incluyendo la estimación de sus impactos en la calidad del aire de Bogotá

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$51.544.000,00
1	\$217.127.515,00
2	\$224.389.139,00
3	\$256.795.216,00
Total	\$749.855.870,00

Periodo	Total
0	\$51.544.000,00
1	\$217.127.515,00
2	\$224.389.139,00
3	\$256.795.216,00
Total	

Actividad 2.1.1 Realizar 7 informes sobre las acciones de evaluación, control y seguimiento a las Fuentes Fijas realizadas en el perímetro Urbano de Bogotá

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$252.323.000,00	
1	\$1.481.926.161,00	\$96.820.000,00
2	\$1.531.619.119,00	\$106.502.000,00
3	\$1.599.638.321,00	\$117.152.200,00
Total	\$4.865.506.601,00	\$320.474.200,00

Periodo	Total
0	\$252.323.000,00
1	\$1.578.746.161,00
2	\$1.638.121.119,00
3	\$1.716.790.521,00
Total	

Actividad 2.1.2 Realizar 7 informes sobre la evaluación control y seguimiento a Fuentes móviles, incluidos los CDA's

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$309.935.000,00		\$120.000.000,00
1	\$1.814.696.501,00	\$120.000.000,00	\$125.000.000,00
2	\$1.825.091.642,00		\$490.600.000,00
3	\$1.901.915.021,00		\$29.000.000,00
Total	\$5.851.638.164,00	\$120.000.000,00	\$764.600.000,00

Periodo	Total
0	\$429.935.000,00
1	\$2.059.696.501,00
2	\$2.315.691.642,00
3	\$1.930.915.021,00
Total	

Actividad 2.1.3 Realizar 7 informes sobre evaluación, control y seguimiento de emisión de Ruido en el Perímetro urbano del DC

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$961.229.350,00
1	\$1.563.445.871,00
2	\$1.620.071.796,00
3	\$1.687.140.805,00
Total	\$5.831.887.822,00

Periodo	Total
0	\$961.229.350,00
1	\$1.563.445.871,00
2	\$1.620.071.796,00
3	\$1.687.140.805,00
Total	

Actividad 2.1.4 Realizar 7 Informes sobre formulación e implementación Plan de Calidad Acústica

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios financieros y conexos	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0		\$214.726.000,00	
1	\$314.289.475,00		\$41.200.000,00
2	\$324.465.958,00		\$42.436.000,00
3	\$359.874.339,00		\$43.709.080,00
Total	\$998.629.772,00	\$214.726.000,00	\$127.345.080,00

Periodo	Total
0	\$214.726.000,00
1	\$355.489.475,00
2	\$366.901.958,00
3	\$403.583.419,00
Total	

Actividad 2.1.5 Realizar 7 informes sobre evaluación, control y seguimiento a Publicidad Exterior Visual

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$726.088.000,00	\$120.000.000,00
1	\$3.155.109.609,00	\$800.385.342,00
2	\$3.259.485.446,00	\$1.103.353.921,00
3	\$3.375.736.864,00	\$480.996.478,00
Total	\$10.516.419.919,00	\$2.504.735.741,00

Periodo	Total
0	\$846.088.000,00
1	\$3.955.494.951,00
2	\$4.362.839.367,00
3	\$3.856.733.342,00
Total	

Actividad 2.1.6 Elaborar 4 Documentos de actualización y seguimiento normativo sobre Publicidad Exterior Visual

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$19.440.000,00
1	\$45.154.595,00
2	\$47.257.031,00
3	\$74.349.145,00
Total	\$186.200.771,00

Periodo	Total
0	\$19.440.000,00
1	\$45.154.595,00
2	\$47.257.031,00
3	\$74.349.145,00
Total	

Actividad 3.1.1 Realizar 59 informes de calidad del aire

Periodo	Mano de obra calificada	Mantenimiento maquinaria y equipo	Maquinaria y Equipo	Servicios financieros y conexos	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$276.008.000,00		\$1.170.000.000,00	\$80.000.000,00	\$458.069.895,00
1	\$994.206.895,00	\$41.200.000,00	\$3.094.590.192,00		\$2.062.460.075,00
2	\$1.024.780.900,00	\$42.436.000,00	\$1.722.158.586,00		\$1.467.147.100,00
3	\$1.081.198.730,00	\$43.709.080,00	\$1.016.236.110,00		\$1.547.733.336,00
Total	\$3.376.194.525,00	\$127.345.080,00	\$7.002.984.888,00	\$80.000.000,00	\$5.535.410.406,00

Periodo	Total
0	\$1.984.077.895,00
1	\$6.192.457.162,00
2	\$4.256.522.586,00
3	\$3.688.877.256,00
Total	

Actividad 3.1.2 Realizar 7 Informes de gestión de la medición a emisiones atmosféricas en fuentes fijas puntuales

Periodo	Mano de obra calificada	Mantenimiento maquinaria y equipo	Maquinaria y Equipo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$67.994.000,00		\$35.000.000,00	\$125.000.000,00
1	\$128.574.295,00	\$15.450.000,00	\$640.330.000,00	\$338.870.000,00
2	\$327.278.892,00	\$31.827.000,00	\$180.743.516,00	\$430.725.400,00
3	\$362.771.661,00	\$32.781.810,00	\$183.345.430,00	\$443.647.162,00
Total	\$886.618.848,00	\$80.058.810,00	\$1.039.418.946,00	\$1.338.242.562,00

Periodo	Total
0	\$227.994.000,00
1	\$1.123.224.295,00
2	\$970.574.808,00
3	\$1.022.546.063,00
Total	

Actividad 3.1.3 Realizar 7 informes de gestión de la medición a emisiones atmosféricas en fuentes móviles

Periodo	Mano de obra calificada	Maquinaria y Equipo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$203.420.000,00	\$275.000.000,00	\$444.662.185,00
1	\$1.027.421.613,00	\$231.750.000,00	\$1.025.600.000,00
2	\$1.058.992.060,00	\$443.247.500,00	\$1.056.368.000,00
3	\$1.116.436.224,00	\$350.408.575,00	\$650.968.240,00
Total	\$3.406.269.897,00	\$1.300.406.075,00	\$3.177.598.425,00

Periodo	Total
0	\$923.082.185,00
1	\$2.284.771.613,00
2	\$2.558.607.560,00
3	\$2.117.813.039,00
Total	

Actividad 3.1.4 Realizar 7 informes de gestión sobre la operación de la red de monitoreo de ruido ambiental de Bogotá

Periodo	Mano de obra calificada	Mantenimiento maquinaria y equipo	Maquinaria y Equipo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$151.863.000,00		\$140.000.000,00	\$173.204.000,00
1	\$585.933.435,00	\$90.000.000,00	\$182.000.000,00	\$382.276.335,00
2	\$604.259.237,00	\$92.700.000,00	\$1.767.793.721,00	\$415.660.066,00
3	\$648.061.416,00	\$95.481.000,00	\$159.135.000,00	\$438.738.868,00
Total	\$1.990.117.088,00	\$278.181.000,00	\$2.248.928.721,00	\$1.409.879.269,00

Periodo	Total
0	\$465.067.000,00
1	\$1.240.209.770,00
2	\$2.880.413.024,00
3	\$1.341.416.284,00
Total	

Actividad 3.1.5 Realizar 7 informes sobre reportes de resultados de visitas de emisión de ruido en establecimientos de comercio, industria y servicio en el perímetro urbano del D. C.

Periodo	Mano de obra calificada	Mantenimiento maquinaria y equipo	Maquinaria y Equipo	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$120.750.000,00		\$60.000.000,00	\$75.000.000,00
1	\$642.906.855,00	\$165.830.000,00		\$109.180.000,00
2	\$662.941.859,00	\$170.804.900,00		\$112.455.400,00
3	\$708.504.518,00	\$175.929.047,00		\$115.829.062,00
Total	\$2.135.103.232,00	\$512.563.947,00	\$60.000.000,00	\$412.464.462,00

Periodo	Total
0	\$255.750.000,00
1	\$917.916.855,00
2	\$946.202.159,00
3	\$1.000.262.627,00
Total	

Actividad 3.1.6 Realizar 7 informes sobre las actividades relacionadas con la acreditación, autorización y el sistema de Gestión para las matrices aire y ruido en el Laboratorio Ambiental de la SDA

Periodo	Mano de obra calificada	Servicios prestados a las empresas y servicios de producción
0	\$104.090.000,00	
1	\$540.875.080,00	\$1.195.136.541,00
2	\$558.756.414,00	\$464.190.637,00
3	\$598.831.490,00	\$395.427.450,00
Total	\$1.802.552.984,00	\$2.054.754.628,00

Periodo	Total
0	\$104.090.000,00
1	\$1.736.011.621,00
2	\$1.022.947.051,00
3	\$994.258.940,00
Total	

Alternativa: Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le

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)	Asociados a fenómenos de origen biológico: plagas, epidemias	Emergencias sanitarias declaradas, que generan restricciones.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Reducción de número de acciones técnicas y jurídicas	Implementación de protocolos de bioseguridad
	Operacionales	Baja capacidad operativa de la autoridad ambiental para realizar la evaluación, el control y seguimiento a las emisiones de aire, de ruido y publicidad exterior visual.	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retraso cronograma de actividades, reducción número acciones técnicas y jurídicas, incumplimiento de meta	Eficiencia en la planeación
	Operacionales	Ineficiencia en el control de: i) uso de combustibles fósiles, ii) aplicación de prácticas de mantenimiento industrial/vehicular y iii) la gestión de las diferentes fuentes de emisión	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Deterioro en la calidad del aire por falta de control a las diferentes fuentes de emisión de contaminantes	Fortalecer las acciones de control a las fuentes que operen con combustibles fósiles, Programación y ejecución de capacitaciones, Mesas de trabajo interinstitucional, con la finalidad de encontrar alternativas de gestión para las

2-Componente (Productos)					diversas fuentes de emisión
	Administrativos	No se generan contratos a largo plazo al personal de apoyo de la SCAA, procesos contractuales demorados e inefficientes	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Retraso cronograma de actividades, reducción número acciones técnicas y jurídicas, incumplimiento de meta	Eficiencia en la planeación de contratación
	Operacionales	Desconocimiento del universo de establecimientos de comercio que hacen uso de publicidad exterior visual en el Distrito Capital	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Dificultad para realizar actividades de seguimiento y control y pérdida de capacidad de recaudo por evaluación de elementos PEV	Articulación entre entidades responsables
	Legales	Adopción de normas que dificulten la gestión de la calidad del aire o que retrasen dicha gestión	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Atrasos en el desarrollo de acciones para la gestión de la calidad del aire en la ciudad	Normativa local que estructure y asegure la actuación
	Asociados a fenómenos de origen humano no intencionales: aglomeración de público	Problemas de orden público	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Daños o pérdida de infraestructura y equipos	Seguros contra este tipo de eventos y otras medidas de seguridad
	Financieros	Inflación o pérdidas económicas nacionales	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Reducción de los recursos del proyecto pone en riesgo el cumplimiento de las metas	Optimización de los recursos
	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Capacidad insuficiente para el contra muestreo en las fuentes generadoras de emisiones atmosféricas	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 3. Moderado	Disminución de la posibilidad de comparar los resultados de los estudios de emisiones presentados por los industriales con los realizados por la SDA y menor número de muestras tomadas en un periodo de tiempo determinado	Realizar muestreos con el equipo de medición directa de la entidad, en las fuentes generadoras de emisiones atmosféricas y aumentar la cantidad de acompañamientos (supervisiones) a muestreos realizados por laboratorios externos.
	Asociados a fenómenos de origen tecnológico: químicos, eléctricos, mecánicos, térmicos	Escasas mediciones de factores de emisión locales y limitados recursos tecnológicos para el procesamiento de la información	Probabilidad: 5. Casi seguro Impacto: 4. Mayor	Incremento en la incertidumbre de la información generada en los inventarios de emisiones	Adopción y generación de estudios de emisión que abarquen diferentes fuentes de emisión, así como ampliar la capacidad de recursos tecnológicos
	Administrativos	Dificultad en la implementación de las acciones de gestión	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Bajo interés de los diferentes actores en la aplicación de acciones desde sus competencias	Articulación, gestión y compromiso interinstitucional a toda escala
	Operacionales	Deficiencia en reporte de información de emisiones y desinterés en la ejecución de estrategias por parte de los sectores contaminantes	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Cuantificación incorrecta del universo de fuentes de emisión de ruido y PEV y emisión de contaminantes atmosféricos de Bogotá - Región	Incentivar a los sectores contaminantes en la participación y desarrollo de las estrategias de gestión en la calidad del aire de Bogotá y la región

	Tipo de riesgo	Descripción del riesgo	Probabilidad e impacto	Efectos	Medidas de mitigación
3-Actividad y/o Entregable	Administrativos	Dificultad en la conformación de una fiducia y su posterior renovación	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	No cumplimiento de la meta	Asignación de recursos necesarios
	Administrativos	Retraso normativo respecto a la dinámica de la Publicidad Exterior Visual y el avance tecnológico en la ciudad	Probabilidad: 4. Probable Impacto: 4. Mayor	Aumento de los elementos de publicidad exterior visual instalados en la ciudad	Definir estrategias para la integración de un marco normativo que abarque todos los escenarios de la Publicidad Exterior Visual, teniendo en cuenta la dinámica y el avance tecnológico de la ciudad.
	Administrativos	Perdida de la acreditación ante el IDEAM 17025 como laboratorio, desactualización de las autorizaciones	Probabilidad: 3. Moderado Impacto: 4. Mayor	Dato ambiental sin validez Reducción de actuaciones técnico-jurídicas	Mantener Acreditación y autorizaciones actualizadas

Alternativa: Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le

Ingresos y beneficios alternativa

01 - Ingresos y beneficios

Valoración económica de muertes atribuidas a contaminación del aire por PM2,5

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Personas beneficiadas

Descripción Valor Unitario: Millones de pesos/ habitante

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	8.002.180,00	\$1.987.929,00	\$15.907.765.685.220,00
1	8.068.116,00	\$2.030.833,00	\$16.384.996.220.628,00
2	8.134.378,00	\$2.074.719,00	\$16.876.548.589.782,00
3	8.200.804,00	\$2.119.651,00	\$17.382.842.399.404,00

Estimación de costos anuales evitados por ejercer actividades de control en fuentes fijas y móviles

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Población beneficiada

Descripción Valor Unitario: Millones de pesos/ habitante

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	8.002.180,00	\$131,00	\$1.048.285.580,00
1	8.068.116,00	\$134,00	\$1.081.127.544,00
2	8.134.378,00	\$137,00	\$1.114.409.786,00
3	8.200.804,00	\$140,00	\$1.148.112.560,00

Costos evitados, calculados a través de una Estimación de una disposición de pagar por metro cuadrado para reducir la molestia de ruido dentro de las viviendas

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Población beneficiada

Descripción Valor Unitario: Millones de pesos/ habitante

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	8.002.180,00	\$10.032,00	\$80.277.869.760,00
1	8.068.116,00	\$299,00	\$2.412.366.684,00
2	8.134.378,00	\$305,00	\$2.480.985.290,00
3	8.200.804,00	\$312,00	\$2.558.650.848,00

Valoración del ejercicio del control en PEV

Tipo: Beneficios

Medido a través de: Unidad

Bien producido: Otros

Razón Precio Cuenta (RPC): 0.80

Descripción Cantidad: Población beneficiada

Descripción Valor Unitario: Millones de pesos/ habitante

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	8.002.180,00	\$1.500,00	\$12.003.270.000,00
1	8.068.116,00	\$1.532,00	\$12.360.353.712,00
2	8.134.378,00	\$1.565,00	\$12.730.301.570,00
3	8.200.804,00	\$1.599,00	\$13.113.085.596,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$16.001.095.110.560,00	\$16.001.095.110.560,00
1	\$16.400.850.068.568,00	\$16.400.850.068.568,00
2	\$16.892.874.286.428,00	\$16.892.874.286.428,00
3	\$17.399.662.248.408,00	\$17.399.662.248.408,00

Alternativa 1

Flujo

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	\$12.800.876.088.448,0	\$0,0	\$0,0	\$8.498.966.098,8	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$12.792.377.122.349,2
1	\$13.120.680.054.854,4	\$0,0	\$0,0	\$27.206.408.742,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$13.093.473.646.112,2
2	\$13.514.299.429.142,4	\$0,0	\$0,0	\$27.366.440.926,3	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$13.486.932.988.216,1
3	\$13.919.729.798.726,4	\$0,0	\$0,0	\$25.198.551.597,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$13.894.531.247.129,0

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)
\$46.885.547.424.504,88	No aplica	\$618,32	\$9.491,25	\$75.950.665.198,78	\$14.472.099.194.930,63

Alternativa: Se formuló el proyecto de inversión: Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C, el cual le apuesta a mejorar la calidad del aire, acústica y visual del área urbana Bogotá desd

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas	\$457.068.615,38
Documentos de lineamientos técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	\$691.357.938,36
Documentos de estudios técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos (Producto principal del proyecto)	\$316.923.656,99

Indicadores de producto

01 - Objetivo 1

1. Fortalecer la gestión interinstitucional e intersectorial para mejorar la calidad aire

Producto

1.1. Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas

Indicador

1.1.1 Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas elaborados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 42,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	6,0000	1	11,0000
2	13,0000	3	12,0000

02 - Objetivo 2

2. Fortalecer la evaluación, control y seguimiento de los factores de deterioro ambiental de la calidad del aire, auditiva y visual

Producto

2.1. Documentos de lineamientos técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Indicador

2.1.1 Documentos de lineamientos técnicos realizados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 39,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	6,0000	1	11,0000
2	11,0000	3	11,0000

03 - Objetivo 3

3. Mejorar el monitoreo y la medición de variables ambientales en calidad del aire y ruido

Producto

3.1. Documentos de estudios técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos (Producto principal del proyecto)

Indicador

3.1.1 Documentos de estudios técnicos con la evaluación ambiental estratégica realizados

Medido a través de: Número de documentos

Meta total: 94,0000

Fórmula:

Es acumulativo: No

Es Principal: Si

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
0	13,0000	1	27,0000
2	27,0000	3	27,0000

Indicadores de gestión

01 - Indicador por proyecto

Indicador

Informes elaborados para acompañar la toma de decisiones de autoridades ambientales

Medido a través de: Número

Código: 0900G151

Fórmula:

Tipo de Fuente: Documento oficial

Fuente de Verificación: Subdirección de Calidad Aire, Auditiva y Visual

Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
0	25	1	49
2	51	3	50
Total:			175

Esquema financiero

01 - Clasificación presupuestal

Programa presupuestal

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Programa presupuestal

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Programa presupuestal

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Programa presupuestal

3201 - Fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos

Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE

02 - Resumen fuentes de financiación

Etapa	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Periodo	Valor
Inversión	BOGOTÁ, D.C.	Municipios	Propios	0	\$9.743.349.286,00
				1	\$30.238.013.863,00
				2	\$30.264.615.076,00
				3	\$27.250.539.579,00
				Total	\$97.496.517.804,00
	Total Inversión				\$97.496.517.804,00
Total					\$97.496.517.804,00

Resumen del proyecto

Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Objetivo General	Mejorar la calidad del aire, acústica y visual en el área urbana de Bogotá	Avance en la implementación de un programa para mejorar la calidad del aire, acústica y visual	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Documento de estudios técnicos	Cada vez es más probable que se presenten eventos, Limitada asignación de recursos económicos en una ciudad que crece exponencialmente en necesidades de gestión, control y monitoreo de recurso aire, auditivo y visual. , Limitada asignación de recursos - una ciudad que crece en necesidades de control , Deficiente manejo contractual de la entidad , Altos factores de variabilidad, número de establecimientos y baja capacidad operativa institucional , Baja capacidad operativa para atención de requerimientos de nuevas normativas , Revueltas en contra de los gobiernos nacional o local , Limitada asignación de recursos

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Componentes (Productos)	1.1 Documentos de lineamientos técnicos para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas	Documentos de lineamientos técnicos para para mejorar la calidad ambiental de las áreas urbanas elaborados	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual	Bajo compromiso institucional, sectorial y social en la implementación de acciones desde sus competencias
	2.1 Documentos de lineamientos técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	Documentos de lineamientos técnicos realizados	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual	Invalidz de las muestras por diversos factores, como mantenimiento, baja capacidad operativa , Baja capacidad operativa de la autoridad ambiental
	3.1 Documentos de estudios técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos (Producto principal del proyecto)	Documentos de estudios técnicos con la evaluación ambiental estratégica realizados	Tipo de fuente: Documento oficial Fuente: Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual	Baja toma de muestras. Invalidz de las muestras por diversos factores, como mantenimiento, baja capacidad operativa
Actividades	1.1.1 - Realizar 7 informes de seguimiento a la implementación de la ZUMA BOSA APOGEO y a la declaratoria y seguimiento a la implementación de la nueva ZUMA declarada 1.1.2 - Elaborar 1 documento de constitución de 1 fondo para el manejo de los recursos de FonCarga.(*) 1.1.3 - Realizar 6 informes de seguimiento a la implementación de 1 fondo financiero para la renovación del parque automotor de carga 1.1.4 - Realizar 7 informes de seguimiento a la implementación y actualización del Plan Aire 1.1.5 - Realizar 7 informes de modelación atmosférica 1.1.6 - Realizar 7 informes de gestión del Sistema de Alertas Tempranas Ambientales de Bogotá - SATAB aire- 1.1.7 - Realizar 7 informes sobre las acciones de gestión realizadas frente a incendios forestales de la ciudad y la región, y los resultados de la modelación de los mismos incluyendo la estimación de sus impactos en la calidad del aire de Bogotá	Nombre: Informes elaborados para acompañar la toma de decisiones de autoridades ambientales Unidad de Medida: Número Meta: 175.0000	Tipo de fuente: Fuente:	Insuficiente asignación de recursos

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
Actividades	<p>2.1.1 - Realizar 7 informes sobre las acciones de evaluación, control y seguimiento a las Fuentes Fijas realizadas en el perímetro Urbano de Bogotá</p> <p>2.1.2 - Realizar 7 informes sobre la evaluación control y seguimiento a Fuentes móviles, incluidos los CDA's</p> <p>2.1.3 - Realizar 7 informes sobre evaluación, control y seguimiento de emisión de Ruido en el Perímetro urbano del DC</p> <p>2.1.4 - Realizar 7 Informes sobre formulación e implementación Plan de Calidad Acústica</p> <p>2.1.5 - Realizar 7 informes sobre evaluación, control y seguimiento a Publicidad Exterior Visual</p> <p>2.1.6 - Elaborar 4 Documentos de actualización y seguimiento normativo sobre Publicidad Exterior Visual(*)</p>		<p>Tipo de fuente: Fuente:</p>	Baja capacidad operativa de la autoridad ambiental para responder a la normativa vigente
	<p>3.1.1 - Realizar 59 informes de calidad del aire</p> <p>3.1.2 - Realizar 7 Informes de gestión de la medición a emisiones atmosféricas en fuentes fijas puntuales</p> <p>3.1.3 - Realizar 7 informes de gestión de la medición a emisiones atmosféricas en fuentes móviles</p> <p>3.1.4 - Realizar 7 informes de gestión sobre la operación de la red de monitoreo de ruido ambiental de Bogotá</p> <p>3.1.5 - Realizar 7 informes sobre reportes de resultados de visitas de emisión de ruido en establecimientos de comercio, industria y servicio en el perímetro urbano del D. C.</p> <p>3.1.6 - Realizar 7 informes sobre las actividades relacionadas con la acreditación, autorización y el sistema de Gestión para las matrices aire y ruido en el Laboratorio Ambiental de la SDA(*)</p>		<p>Tipo de fuente: Fuente:</p>	Recursos insuficientes, lo que dificulta el cumplimiento de requisitos para mantener la acreditación, y las autorizaciones vigentes

(*) Actividades con ruta crítica