

## Datos básicos

### 01 - Datos básicos del proyecto

#### Nombre

Fortalecimiento en la gestión de residuos sólidos aprovechables y RCD en el municipio de Chía

#### Código BPIN

2020251750032

#### Sector

Vivienda, ciudad y territorio

Es Proyecto Tipo: No

Fecha creación: 18/06/2020 14:02:38

Identificador: 276764

Formulador: angelica beltran mejia

## Contribución a la política pública

### 01 - Contribución al Plan Nacional de Desarrollo

#### Plan

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

#### Estrategia Transversal

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

#### Línea

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

#### Programa

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

### 02 - Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

#### Plan de Desarrollo Departamental o Sectorial

Cundinamarca Región que progresa

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

- Línea Estratégica; más sostenible

#### Programa del Plan Desarrollo Departamental o Sectorial

- Programa Seguridad Hídrica y recursos naturales para la vida
- Subprograma Residuos Sólidos Amigables y Alternativos

### 03 - Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

#### Plan de Desarrollo Distrital o Municipal

Chía educada, cultural y segura

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

Eje: Territorio Ambiental y Sostenible  
Sector: Medio Ambiente

#### Programa del Plan desarrollo Distrital o Municipal

Cultura ciudadana como mecanismo de Control Ambiental

##### METAS:

1. Ejecutar anualmente los cuatro (4) programas de competencia de la SDMA establecidos en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)
2. Actualizar el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) del municipio, durante el período de gobierno.

## Identificación y descripción del problema

### Problema central

INEFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO

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

Se ha identificado una falta de cultura ambiental en cuanto al manejo de Residuos Sólidos por parte de los usuarios del servicio de aseo y un inadecuado manejo y disposición de residuos sólidos de Construcción y Demolición; así mismo falta de cobertura de rutas de aprovechamiento. Se evidencia con preocupación que en el año anterior (2019), el Municipio de Chía dispuso en el relleno sanitario un total de 36.318 toneladas de residuos sólidos y tan solo aprovechó 4.977 toneladas de material recuperable más 240 toneladas de residuos orgánicos, lo cual indica tan solo un 12,5 % de residuos efectivamente aprovechados. Por lo anterior la Secretaría de Medio Ambiente a través de los programas que tiene a cargo y mediante las actividades correspondientes ya establecidas en el documento PGIRS buscará alcanzar los objetivos propuestos.

### Magnitud actual del problema – indicadores de referencia

De acuerdo a estos datos, se puede evidenciar que el porcentaje de aprovechamiento es muy bajo con respecto a lo que se dispone en el relleno sanitario, teniendo en cuenta que más del 50% de los residuos generados por una persona podrían ser aprovechados pudiendo contribuir a la preservación de un medio ambiente sano y disminuyendo los índices de contaminación.

## 01 - Causas que generan el problema

Causas directas	Causas indirectas
1. Inadecuado manejo de los residuos sólidos orgánicos, aprovechables y RCD	1.1 Deficiente educación ambiental en manejo de residuos sólidos
2. Desactualización en proyectos y programas de manejo de residuos sólidos (PGIRS)	2.1 Cambio en las necesidades en el manejo de residuos sólidos

## 02 - Efectos generados por el problema

Efectos directos	Efectos indirectos
1. Aumento de residuos sólidos dispuestos en el relleno sanitario	1.1 Disminución de la vida útil del relleno sanitario Nuevo Mondoñedo
2. Baja cantidad de material aprovechable	2.1 Degradación de ecosistemas, recursos naturales, pérdida de biodiversidad, aumento en los índices de huella de carbono y huella hídrica municipal

### Identificación y análisis de participantes

#### 01 - Identificación de los participantes

Participante	Contribución o Gestión
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Comunidad <b>Posición:</b> Beneficiario <b>Intereses o Expectativas:</b> Cumplimiento de la normatividad	Contribuyen en la adecuada separación en la fuente de los residuos sólidos.
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Sector Privado <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Cumplimiento de la normatividad, supervisión y cumplimiento del PGIRS	Contribuyen en la adecuada gestión de los residuos sólidos
<b>Actor:</b> Otro <b>Entidad:</b> Instituciones Educativas <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Cumplimiento de la Normatividad y educación ambiental	Contribuyen en la adecuada presentación de los residuos sólidos previamente separados y en la educación ambiental interna
<b>Actor:</b> Nacional <b>Entidad:</b> Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Supervisión, articulación de actividades PGIRS y apoyo	Tiene experiencia en abarcar este tipo de proyectos y apoyo interinstitucional.
<b>Actor:</b> Municipal <b>Entidad:</b> Chía - Cundinamarca <b>Posición:</b> Cooperante <b>Intereses o Expectativas:</b> Supervisión y cumplimiento del Plan Integral de Residuos Sólidos PGIRS	Establece y ejecuta los lineamientos establecidos por el Plan Integral de Residuos Sólidos PGIRS

## 02 - Análisis de los participantes

Para que un sistema de aprovechamiento de residuos sólidos municipal sea eficaz, es necesaria la contribución de todos los actores generadores de residuos y de los entes territoriales que brindan herramientas a la comunidad para facilitar la gestión correspondiente. La sociedad civil, debe cooperar con una adecuada separación en la fuente y la presentación de sus residuos según estipula la norma. Es el mismo caso, en el sector privado donde todos los establecimientos comerciales y empresas deben contar con su plan de gestión de residuos sólidos y actuar como cooperantes.

Las instituciones educativas por su parte, si bien deben realizar una adecuada separación y presentación de sus residuos sólidos aprovechables, tienen la responsabilidad también de fomentar mediante la educación, las buenas prácticas ambientales en los estudiantes para que empiecen a asumir desde pequeños una cultura ambiental.

La Corporación Autónoma Regional CAR, como autoridad ambiental, ejerce su contribución desde la supervisión de la gestión municipal, así como también con la articulación de actividades propias de la gestión de residuos sólidos en todo el territorio.

Finalmente, como actor principal, se encuentra la administración municipal que por medio de la Secretaría de Medio Ambiente, es quien debe facilitar al municipio toda la gestión, recogiendo todas las necesidades identificadas y ejecutando los programas establecidos mejorando continuamente los procesos.

## Población afectada y objetivo

### 01 - Población afectada por el problema

#### Tipo de población

Personas

#### Número

147.243

#### Fuente de la información

DANE

#### Localización

Ubicación general	Localización específica
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Cundinamarca <b>Municipio:</b> Chía <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>	

### 02 - Población objetivo de la intervención

#### Tipo de población

Personas

#### Número

147.243

#### Fuente de la información

DANE

#### Localización

Ubicación general	Localización específica	Nombre del consejo comunitario
<b>Región:</b> Centro Oriente <b>Departamento:</b> Cundinamarca <b>Municipio:</b> Chía <b>Centro poblado:</b> <b>Resguardo:</b>		

### 03 - Características demográficas de la población objetivo

#### Características demográficas de la población objetivo

Clasificación	Detalle	Número de personas	Fuente de la información
Género	Masculino	70.981	DANE
	Femenino	76.262	DANE
Etaria (Edad)	0 a 14 años	22.695	DANE
	15 a 19 años	13.667	DANE
	20 a 59 años	62.371	DANE
	Mayor de 60 años	20.226	DANE



## 5. Objetivos específicos

### 01 - Objetivo general e indicadores de seguimiento

#### Problema central

INEFICIENCIA EN LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO

#### Objetivo general – Propósito

Mejorar la gestión de los residuos sólidos por parte del municipio.

#### Indicadores para medir el objetivo general

Indicador objetivo	Descripción	Fuente de verificación
GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO MEJORADOS	<b>Medido a través de:</b> Unidad <b>Meta:</b> 1 <b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial	ACTAS REGISTRO FOTOGRÁFICO

### 02 - Relaciones entre las causas y objetivos

Causa relacionada	Objetivos específicos
<b>Causa directa 1</b> Inadecuado manejo de los residuos sólidos orgánicos, aprovechables y RCD	Mejorar el manejo de los residuos sólidos (orgánicos, aprovechables y RCD)
<b>Causa indirecta 1.1</b> Deficiente educación ambiental en manejo de residuos sólidos	Fortalecimiento de la educación ambiental en el manejo de residuos sólidos
<b>Causa directa 2</b> Desactualización en proyectos y programas de manejo de residuos sólidos (PGIRS)	Actualización de Proyectos y programas de manejo integral de residuos sólidos (PGIRS)
<b>Causa indirecta 2.1</b> Cambio en las necesidades en el manejo de residuos sólidos	Cubrimiento de las necesidades en el manejo de residuos sólidos



## Alternativas de la solución

### 01 - Alternativas de la solución

Nombre de la alternativa	Se evaluará con esta herramienta	Estado
MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA	Si	Completo

#### Evaluaciones a realizar

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

## Alternativa 1. MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA

### Estudio de necesidades

#### 01 - Bien o servicio

##### Bien o servicio

Residuos aprovechables

##### Medido a través de

Porcentaje

##### Descripción

% de residuos aprovechables vs los residuos producidos

Año	Oferta	Demanda	Déficit
2017	4,80	17,00	-12,20
2018	7,90	17,00	-9,10
2019	12,05	17,00	-4,94
2020	14,48	17,00	-2,51
2021	16,63	17,00	-0,37
2022	18,57	17,00	1,57
2023	20,27	17,00	3,26

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA

## Análisis técnico de la alternativa

### 01 - Análisis técnico de la alternativa

#### Análisis técnico de la alternativa

El proyecto busca ejecutar los cuatro programas establecidos por el PGIRS que se encuentran en cabeza de la Secretaría de Medio Ambiente, los cuales abordan todas las problemáticas identificadas en la gestión de residuos sólidos por parte del municipio.

Alternativa: MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA

Localización de la alternativa

01 - Localización de la alternativa

Ubicación general	Ubicación específica
<p>Región: Centro Oriente</p> <p>Departamento: Cundinamarca</p> <p>Municipio: Chía</p> <p>Centro poblado:</p> <p>Resguardo:</p> <p>Latitud:</p> <p>Longitud:</p>	<p>Municipio de Chia</p>

02 - Factores analizados

Aspectos administrativos y políticos,  
Disponibilidad de servicios públicos domiciliarios (Agua, energía y otros),  
Medios y costos de transporte

Alternativa: MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA

### Cadena de valor de la alternativa

Costo total de la alternativa: \$ 2.392.749.151,00

1 - Objetivo específico 1 Costo: \$ 2.295.883.279

Mejorar el manejo de los residuos sólidos (orgánicos, aprovechables y RCD)

Producto	Actividad
<b>1.1</b> Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos PGIRS  <b>Medido a través de:</b> Número de planes  <b>Cantidad:</b> 4,0000  <b>Costo:</b> \$ 2.295.883.279	<b>1.1.1</b> Adquisición de equipamiento (dotación) para recuperadores  <b>Costo:</b> \$ 416.770.792  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.2</b> Carnetización para los recuperadores de oficio  <b>Costo:</b> \$ 4.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.3</b> Compra de equipamiento (triciclos) para la recolección de los residuos en la ruta  <b>Costo:</b> \$ 417.857.500  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.4</b> Consultoría para realización del censo de recuperadores de los oficio  <b>Costo:</b> \$ 40.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.5</b> Compra de canecas y Bokashi para que la comunidad disponga sus residuos orgánicos  <b>Costo:</b> \$ 249.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si



Impreso el 28/07/2020 11:45:01 a.m.

Producto	Actividad
<b>1.1</b> Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS  <b>Medido a través de:</b> Número de planes  <b>Cantidad:</b> 4,0000  <b>Costo:</b> \$ 2.295.883.279	<b>1.1.6</b> Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al programa de aprovechamiento PGIRS.  <b>Costo:</b> \$ 151.567.003  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.7</b> Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al programa de aprovechamiento PGIRS  <b>Costo:</b> \$ 138.216.427  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.8</b> Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al Programa de RCD  <b>Costo:</b> \$ 138.216.427  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.9</b> Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al Programa de inclusión de recicladores  <b>Costo:</b> \$ 138.216.427  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.10</b> Programa Sensibilización en manejo de residuos sólidos a la comunidad en general  <b>Costo:</b> \$ 280.742.159  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si
	<b>1.1.11</b> Programa de sensibilización a la comunidad de recuperadores de oficio en el tema de aprovechamiento  <b>Costo:</b> \$ 100.000.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si



Impreso el 28/07/2020 11:45:01 a.m.

Producto	Actividad
<b>1.1 Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de planes  <b>Cantidad:</b> 4,0000  <b>Costo:</b> \$ 2.295.883.279	<b>1.1.12 Adquisición de puntos ecológicos para las instituciones educativas y juntas de acción comunal para promover la separación de residuos sólidos</b>  <b>Costo:</b> \$ 33.480.000  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si  <b>1.1.13 Programa de sensibilización al sector de la construcción para el manejo y disposición de residuos de construcción y demolición</b>  <b>Costo:</b> \$ 187.816.544  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si

## 2 - Objetivo específico 2 Costo: \$ 96.865.872

Actualización de Proyectos y programas de manejo integral de residuos sólidos (PGIRS)

Producto	Actividad
<b>2.1 Servicios de seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS</b>  <b>Medido a través de:</b> Número de planes  <b>Cantidad:</b> 1,0000  <b>Costo:</b> \$ 96.865.872	<b>2.1.1 Servicios profesionales para la actualización del documento PGIRS</b>  <b>Costo:</b> \$ 96.865.872  <b>Etapas:</b> Inversión  <b>Ruta crítica:</b> Si



**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA

### Actividad 1.1.1 Adquisición de equipamiento (dotación) para recuperadores

Periodo	Materiales
0	\$205.600.000,00
1	\$45.341.856,00
2	\$47.608.936,00
3	\$118.220.000,00
<b>Total</b>	<b>\$416.770.792,00</b>

Periodo	Total
0	\$205.600.000,00
1	\$45.341.856,00
2	\$47.608.936,00
3	\$118.220.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.2 Carnetización para los recuperadores de oficio

Periodo	Materiales
0	\$4.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$4.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$4.000.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.3 Compra de equipamiento (triciclos) para la recolección de los residuos en la ruta

Periodo	Materiales
1	\$38.000.000,00
2	\$39.900.000,00
3	\$339.957.500,00
<b>Total</b>	<b>\$417.857.500,00</b>

Periodo	Total
1	\$38.000.000,00
2	\$39.900.000,00
3	\$339.957.500,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.4 Consultoría para realización del censo de recuperadores de los oficio

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$40.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$40.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$40.000.000,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.5 Compra de canecas y Bokashi para que la comunidad disponga sus residuos orgánicos

Periodo	Materiales
0	\$249.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$249.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$249.000.000,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.6 Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al programa de aprovechamiento PGIRS.

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$30.038.796,00
1	\$38.549.788,00
2	\$40.477.278,00
3	\$42.501.141,00
<b>Total</b>	<b>\$151.567.003,00</b>

Periodo	Total
0	\$30.038.796,00
1	\$38.549.788,00
2	\$40.477.278,00
3	\$42.501.141,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.7 Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al programa de aprovechamiento PGIRS

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$16.688.220,00
1	\$38.549.788,00
2	\$40.477.278,00
3	\$42.501.141,00
<b>Total</b>	<b>\$138.216.427,00</b>

Periodo	Total
0	\$16.688.220,00
1	\$38.549.788,00
2	\$40.477.278,00
3	\$42.501.141,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.8 Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al Programa de RCD

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$16.688.220,00
1	\$38.549.788,00
2	\$40.477.278,00
3	\$42.501.141,00
<b>Total</b>	<b>\$138.216.427,00</b>

Periodo	Total
0	\$16.688.220,00
1	\$38.549.788,00
2	\$40.477.278,00
3	\$42.501.141,00
<b>Total</b>	



## Actividad 1.1.9 Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al Programa de inclusión de recicladores

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$16.688.220,00
1	\$38.549.788,00
2	\$40.477.278,00
3	\$42.501.141,00
<b>Total</b>	<b>\$138.216.427,00</b>

Periodo	Total
0	\$16.688.220,00
1	\$38.549.788,00
2	\$40.477.278,00
3	\$42.501.141,00
<b>Total</b>	

## Actividad 1.1.10 Programa Sensibilización en manejo de residuos sólidos a la comunidad en general

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$94.420.085,00
2	\$82.543.045,00
3	\$103.779.029,00
<b>Total</b>	<b>\$280.742.159,00</b>

Periodo	Total
1	\$94.420.085,00
2	\$82.543.045,00
3	\$103.779.029,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.11 Programa de sensibilización a la comunidad de recuperadores de oficio en el tema de aprovechamiento

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$100.000.000,00
<b>Total</b>	<b>\$100.000.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$100.000.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.12 Adquisición de puntos ecológicos para los instituciones educativas y juntas de acción comunal para promover la separación de residuos sólidos

Periodo	Materiales
0	\$33.480.000,00
<b>Total</b>	<b>\$33.480.000,00</b>

Periodo	Total
0	\$33.480.000,00
<b>Total</b>	

### Actividad 1.1.13 Programa de sensibilización al sector de la construcción para el manejo y disposición de residuos de construcción y demolición

Periodo	Mano de obra calificada
0	\$187.816.544,00
<b>Total</b>	<b>\$187.816.544,00</b>

Periodo	Total
0	\$187.816.544,00
<b>Total</b>	

### Actividad 2.1.1 Servicios profesionales para la actualización del documento PGIRS

Periodo	Mano de obra calificada
1	\$96.865.872,00
<b>Total</b>	<b>\$96.865.872,00</b>

Periodo	Total
1	\$96.865.872,00
<b>Total</b>	

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA

### 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 humano no intencionales: aglomeración de público	Que la población y la administración municipal no asuman su responsabilidad ambiental respecto al manejo de los residuos sólidos.	<b>Probabilidad:</b> 4. Probable <b>Impacto:</b> 5. Catastrófico	Se incrementa la cantidad de residuos dispuestos en el relleno sanitario, generando una afectación ambiental negativa.	Capacitaciones, sensibilizaciones, talleres, campañas, seguimiento y control.
2-Componente (Productos)	Administrativos	No realizar la actualización del actual Plan de gestión Integral de Residuos Sólidos	<b>Probabilidad:</b> 2. Improbable <b>Impacto:</b> 3. Moderado	No se cubrirían nuevas necesidades que se han identificado en el municipio con respecto a la gestión de los residuos sólidos.	Actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos teniendo en cuenta las nuevas necesidades identificadas.
3-Actividad	Administrativos	No implementar las medidas necesarias para fomentar el adecuado manejo de residuos sólidos	<b>Probabilidad:</b> 3. Moderado <b>Impacto:</b> 4. Mayor	No se realizaría una gestión eficaz respecto al manejo de residuos sólidos por parte del municipio.	Desarrollo de las actividades establecidas en el PDM referentes al manejo de residuos sólidos.

**Alternativa:** MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA

### Ingresos y beneficios alternativa

#### 01 - Ingresos y beneficios

Ahorro en costos con la disposición de residuos sólidos en relleno sanitario

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	6.368,00	\$32.339,00	\$205.934.752,00
1	7.759,00	\$33.955,00	\$263.456.845,00
2	9.150,00	\$35.653,00	\$326.224.950,00
3	10.541,00	\$37.436,00	\$394.612.876,00

Programa de Sensibilización en manejo de residuos sólidos en el municipio de Chía

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	1,00	\$94.420.085,00	\$94.420.085,00
2	1,00	\$82.543.045,00	\$82.543.045,00
3	1,00	\$103.779.029,00	\$103.779.029,00

Dotación a los recuperadores de oficio para realizar su labor

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	800,00	\$257.000,00	\$205.600.000,00
1	400,00	\$113.354,64	\$45.341.856,00
2	400,00	\$119.022,34	\$47.608.936,00
3	400,00	\$295.550,00	\$118.220.000,00



Triciclos a los recuperadores de oficio para realizar su labor

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
1	20,00	\$1.900.000,00	\$38.000.000,00
2	20,00	\$1.995.000,00	\$39.900.000,00
3	170,00	\$1.999.750,00	\$339.957.500,00

Compra de Kit para carnetización para recuperadores de oficio

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	400,00	\$10.000,00	\$4.000.000,00

Material orgánico fermentado para tratamiento de RSO

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	6.000,00	\$9.500,00	\$57.000.000,00

Adquisición de canecas para recolección de RSO

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	6.000,00	\$32.000,00	\$192.000.000,00

Adquisición de puntos ecológicos

**Tipo:** Beneficios

**Medido a través de:** Número

**Bien producido:** Otros

**Razón Precio Cuenta (RPC):** 0.80

Periodo	Cantidad	Valor unitario	Valor total
0	93,00	\$360.000,00	\$33.480.000,00

02 - Totales

Periodo	Total beneficios	Total
0	\$698.014.752,00	\$698.014.752,00
1	\$441.218.786,00	\$441.218.786,00
2	\$496.276.931,00	\$496.276.931,00
3	\$956.569.405,00	\$956.569.405,00

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	\$558.411.801,6	\$0,0	\$0,0	\$796.663.200,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-238.251.398,4
1	\$352.975.028,8	\$0,0	\$0,0	\$411.325.175,2	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$-58.350.146,4
2	\$397.021.544,8	\$0,0	\$0,0	\$313.584.216,4	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$83.437.328,4
3	\$765.255.524,0	\$0,0	\$0,0	\$635.743.818,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$0,0	\$129.511.706,0

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: MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA					
\$-131.650.141,92	-12,81 %	\$0,93	\$12.675,75	\$1.866.415.130,51	\$-43.343.760,26

Costo por capacidad

Producto	Costo unitario (valor presente)
Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos PGIRS	\$444.981.936,20
Servicios de seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos PGIRS	\$86.487.385,71

03 - Decisión

Alternativa

MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO. CHÍA

## Indicadores de producto

### 01 - Objetivo 1

1. Mejorar el manejo de los residuos sólidos (orgánicos, aprovechables y RCD)

#### Producto

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

#### Indicador

1.1.1 Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos implementado

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

**Meta total:** 4,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

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

## 02 - Objetivo 2

### 2. Actualización de Proyectos y programas de manejo integral de residuos sólidos (PGIRS)

#### Producto

#### 2.1. Servicios de seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos PGIRS

#### Indicador

##### 2.1.1 Plan de Gestión Integral de Residuos Solidos con seguimiento

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

**Meta total:** 1,0000

**Fórmula:**

**Es acumulativo:** No

**Es Principal:** Si

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Meta por periodo
1	1,0000		

## Indicadores de gestión

### 01 - Indicador por proyecto

#### Indicador

Documentos de soporte elaborados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 0400G090

**Fórmula:** sumatoria de documentos elaborados

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Documento PGIRS actualizado

#### Programación de indicadores

Periodo	Meta por periodo	Periodo	Valor
1	1	<b>Total:</b>	<b>1</b>

#### Indicador

Programas de gestión de residuos sólidos implementados

**Medido a través de:** Número

**Código:** 0100G041

**Fórmula:**

**Tipo de Fuente:** Documento oficial

**Fuente de Verificación:** Evidencias fotográficas, programas ejecutados.

#### Programación de indicadores

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



## Esquema financiero

### 01 - Clasificación presupuestal

#### Programa presupuestal

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

#### Subprograma presupuestal

0900 INTERSUBSECTORIAL AMBIENTE



02 - Resumen fuentes de financiación

Etap	Entidad	Tipo Entidad	Tipo de Recurso	Período	Valor
Inversión	CHÍA	Municipios	Propios	0	\$900.000.000,00
				1	\$428.826.965,00
				2	\$331.961.093,00
				3	\$731.961.093,00
				Total	\$2.392.749.151,00
	Total Inversión				\$2.392.749.151,00
Total					\$2.392.749.151,00



## Resumen del proyecto

## Resumen del proyecto

Resumen narrativo	Descripción	Indicadores	Fuente	Supuestos
<b>Objetivo General</b>	Mejorar la gestión de los residuos sólidos por parte del municipio.	<b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS POR PARTE DEL MUNICIPIO MEJORADOS</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> ACTAS REGISTRO FOTOGRÁFICO	<b>Capacitaciones, sensibilizaciones, talleres, campañas, seguimiento y control.</b>
<b>Componentes (Productos)</b>	1.1 Servicios de implementación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS	<b>Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos implementado</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Documentos técnicos de seguimiento, Evidencia fotográfica.	
	2.1 Servicios de seguimiento al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos PGIRS	<b>Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos con seguimiento</b>	<b>Tipo de fuente:</b> Documento oficial <b>Fuente:</b> Documentos de seguimiento y evidencias fotográficas	<b>Actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos teniendo en cuenta las nuevas necesidades identificadas.</b>
<b>Actividades</b>	1.1.1 - Adquisición de equipamiento (dotación) para recuperadores(*) 1.1.2 - Carnetización para los recuperadores de oficio(*) 1.1.3 - Compra de equipamiento (triciclos) para la recolección de los residuos en la ruta(*) 1.1.4 - Consultoría para realización del censo de recuperadores de los oficio(*) 1.1.5 - Compra de canecas y Bokashi para que la comunidad disponga sus residuos orgánicos(*) 1.1.6 - Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al programa de aprovechamiento PGIRS.(*) 1.1.7 - Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al programa de aprovechamiento PGIRS(*) 1.1.8 - Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al Programa de RCD(*) 1.1.9 - Servicios profesionales para dar apoyo al cumplimiento al Programa de inclusión de recicladores(*) 1.1.10 - Programa Sensibilización en manejo de residuos sólidos a la comunidad en general(*) 1.1.11 - Prog	<b>Nombre: Programas de gestión de residuos sólidos implementados</b>  <b>Unidad de Medida:</b> Número  <b>Meta:</b> 4.0000  <b>Nombre: Documentos de soporte elaborados</b>  <b>Unidad de Medida:</b> Número  <b>Meta:</b> 1.0000	<b>Tipo de fuente:</b>  <b>Fuente:</b>	<b>Desarrollo de las actividades establecidas en el PDM referentes al manejo de residuos sólidos.</b>
	2.1.1 - Servicios profesionales para la actualización del documento PGIRS(*)		<b>Tipo de fuente:</b> <b>Fuente:</b>	

(\*) Actividades con ruta crítica