UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE INGENIERIA
GRUPO DE INGENIERÍA Y
GESTIÓN AMBIENTAL-GIGA-

FORMULACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL DEL VALLE DE ABURRÁ

PROGRAMA:

Programa de fortalecimiento institucional de autoridades ambientales y municipios

PROYECTO Nº32:

Viabilización social de proyectos relacionados con la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Tipo de Residuo:

Residuos Ordinarios

Componente de la Gestión:

Gestión Institucional

Marzo de 2006

Versión Definitiva

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- PGIRS-R- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI-O5/05
PROYECTO	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos.	**Código:** PY-SC- 32/35 - PR-FI-O5/05

01- DESCRIPCION DEL PROBLEMA, CAUSAS, CONSECUENCIAS Y LOCALIZACION.

En el país no existe metodología o antecedentes para el cálculo de compensaciones en la construcción de proyectos correspondientes a la Gestión Integral de Residuos Sólidos. La normatividad actual contempla lo siguiente.

La ley 99 de 1993:

TITULO VII DE LAS RENTAS DE LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES

ARTÍCULO 42.- *Tasas Retributivas y* ***Compensatorias****. La utilización directa o indirecta de la atmósfera, del agua y del* ***suelo****,* ***para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales****, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las actividades expresadas.*
También podrán fijarse ***tasas para compensar*** *los gastos de mantenimiento de la renovabilidad de los recursos naturales renovables.*
Queda así subrogado el artículo 18 del Decreto No. 2811 de 1974.

Para la definición de los costos y beneficios de que trata el inciso 2o. del artículo 338 de la Constitución Nacional, sobre cuya base hayan de calcularse las tasas retributivas y ***compensatorias*** *a las que se refiere el presente artículo, creadas de conformidad con lo dispuesto por el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1974, se aplicará el sistema establecido por el conjunto de las siguientes reglas:*
a. La tasa incluirá el valor de depreciación del recurso afectado;
b. El MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE teniendo en cuenta los costos sociales y ambientales del daño y los costos de recuperación del recurso afectado, definirá anualmente las bases sobre las cuales se hará el cálculo de la depreciación;
c. El cálculo de la depreciación incluirá la evaluación económica de los daños sociales y ambientales causados por la respectiva actividad. Se entiende por daños sociales, entre otros, los ocasionados a la salud humana, el paisaje, la tranquilidad pública, los bienes públicos y privados y demás bienes con valor económico directamente afectados por la actividad contaminante. Se entiende por daño ambiental el que afecte el normal funcionamiento de los ecosistemas o la renovabilidad de sus recursos y componentes;
d El cálculo de costos así obtenido será la base para la definición del monto tarifario de las tasas.
Con base en el conjunto de reglas establecidas en el sistema de que trata el inciso anterior, el

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- PGIRS-R- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI-O5/05
PROYECTO	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos.	**Código:** PY-SC- 32/35 - PR-FI-O5/05

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE aplicará el siguiente método en la definición de los costos sobre cuya base hará la fijación del monto tarifario de las tasas retributivas y compensatorias:
a. A cada uno de los factores que incidan en la determinación de una tasa, se le definirán las variables cuantitativas que permitan la medición del daño;
b. Cada factor y sus variables deberá tener un coeficiente que permita ponderar su peso en el conjunto de los factores y variables considerados;
c. Los coeficientes se calcularán teniendo en cuenta la diversidad de las regiones, la disponibilidad de los recursos, su capacidad de asimilación, los agentes contaminantes involucrados, las condiciones socioeconómicas de la población afectada y el costo de oportunidad del recurso de que se trate;
d. Los factores, variables y coeficientes así determinados serán integrados en fórmulas matemáticas que permitan el cálculo y determinación de las tasas correspondientes.
PARÁGRAFO.- Las tasas retributivas y compensatorias solamente se aplicarán a la contaminación causada dentro de los límites que permite la ley, sin perjuicio de las sanciones aplicables a actividades que excedan dichos límites.

***ARTÍCULO 46.-** Patrimonio y Rentas de las Corporaciones Autónomas Regionales. Constituyen el patrimonio y rentas de las Corporaciones Autónomas Regionales:*

*Los recursos provenientes de derechos, contribuciones, tasas, tarifas, multas y participaciones que perciban, conforme a la ley y las reglamentaciones correspondientes; y en especial el producto de las tasas retributivas y **compensatorias** de que trata el Decreto-Ley 2811 de 1974, en concordancia con lo dispuesto en la presente ley.*

***ARTÍCULO 50.- De La Licencia Ambiental.** Se entiende por licencia ambiental la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de una obra o actividad, sujeta al cumplimiento por el beneficiario de la licencia de los requisitos que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, **compensación** y manejo de los efectos ambiéntales de la obra o actividad autorizada.*

***ARTÍCULO 57.- Del Estudio de Impacto Ambiental.** Se entiende por estudio de impacto ambiental el conjunto de la información que deberá presentar ante la autoridad ambiental competente el peticionario de una licencia ambiental.*
*El estudio de impacto ambiental contendrá información sobre la localización del proyecto y los elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos del medio que puedan sufrir deterioro por la respectiva obra o actividad, para cuya ejecución se pide la licencia, y la evaluación de los impactos que puedan producirse. Además, incluirá el diseño de los planes de prevención, mitigación, corrección y **compensación** de impactos y el plan de manejo ambiental de la obra o actividad.*
La autoridad ambiental competente para otorgar la licencia ambiental fijará los términos de referencia de

los estudios de impacto ambiental en un término que no podrá exceder de sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la solicitud por parte del interesado.

El decreto 1713 de 2002 prevé en sus artículos

Artículo 62*. Instalación de estaciones de transferencia. Cuando el Municipio o Distrito de acuerdo con lo definido en el artículo anterior, considere necesario establecer las estaciones de transferencias se debe realizar un estudio de factibilidad, el cual debe incluir la evaluación económica, técnica, financiera, institucional y ambiental. La evaluación ambiental se hará de tal manera que se identifiquen los posibles impactos generados sobre el aire, el agua, los suelos y la comunidad y se establezcan las acciones para mitigarlos,* ***compensarlos*** *y corregirlos.*

El decreto 1220 de 2005 prevé en sus artículos

Definición:
Medidas de ***compensación****: Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados,, corregidos, mitigados o sustituidos.*

ARTÍCULO 3o. CONCEPTO Y ALCANCE DE LA LICENCIA AMBIENTAL. La licencia ambiental, es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente para la ejecución de un proyecto, obra o actividad, que de acuerdo con la ley y los reglamentos pueda producir deterioro grave a los recursos naturales renovables o al medio ambiente o introducir modificaciones considerables o notorias al paisaje; la cual sujeta al beneficiario de esta, al cumplimiento de los requisitos, términos, condiciones y obligaciones que la misma establezca en relación con la prevención, mitigación, corrección, ***compensación*** *y manejo de los efectos ambientales del proyecto, obra o actividad autorizada.*

ARTÍCULO 9o. COMPETENCIA DE LAS CORPORACIONES AUTÓNOMAS REGIONALES. Las Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible, los Grandes Centros Urbanos y las autoridades ambientales creadas mediante la Ley 768 de 2002, otorgarán o negarán la licencia ambiental para los siguientes proyectos, obras o actividades, que se ejecuten en el área de su jurisdicción

*9****. La construcción y operación de instalaciones cuyo objeto sea el almacenamiento, tratamiento, aprovechamiento, recuperación y/o disposición final de residuos o desechos peligrosos.***

10. La construcción y operación de rellenos sanitarios.

ARTÍCULO 20. DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. El estudio de impacto ambiental es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre los proyectos, obras o actividades que requieren licencia ambiental y se exigirá en todos los casos en que se requiera licencia ambiental de acuerdo con la ley y este reglamento. Este estudio deberá corresponder en su contenido y profundidad a las características y entorno del proyecto, obra o actividad, e incluir lo siguiente:……..

a) *Las medidas de prevención, mitigación, corrección y* ***compensación*** *de los impactos ambientales negativos que pueda ocasionar el proyecto, obra o actividad en el medio ambiente y/o a las comunidades durante las fases de construcción, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación del proyecto obra o actividad;*

ARTÍCULO 21. CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL. Para la revisión y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, la autoridad ambiental competente deberá verificar que este cumple con el objeto y contenido establecidos en los artículos 13 y 20 del presente decreto; contenga información relevante y suficiente acerca de la identificación y calificación de los impactos, especificando cuáles de ellos no se podrán evitar o mitigar, sí como las medidas de manejo ambiental correspondientes.

De igual manera, se debe evaluar y verificar que el Plan de Manejo Ambiental presento las medidas adecuadas para la mitigación, corrección, prevención y/o ***compensación*** *de los impactos ambientales identificados, así como los recursos (técnicos y financieros) requeridos; presente un plan de contingencia consistente con el análisis de riesgos y vulnerabilidad del proyecto, obra o actividad, y presento un plan de monitoreo con indicadores que faciliten la verificación del cumplimiento de los compromisos y obligaciones ambientales.*

DECRETO 838 DE 2005

Plan de trabajo y construcción. Es el documento que debe llevar diariamente el operador, en donde se detallan las actividades realizadas, fecha de inicio y de terminación, persona responsable y personal utilizado para su ejecución, cumplimiento del reglamento operativo, presupuesto, maquinaria y equipo utilizado con el respectivo rendimiento, inconvenientes y soluciones adoptadas, condiciones climáticas y cumplimiento de las medidas de control, mitigación, prevención y ***compensación*** *ejecutadas.*

ARTÍCULO 6o. PROHIBICIONES Y RESTRICCIONES EN LA LOCALIZACIÓN DE ÁREAS PARA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. En la localización de áreas para realizar la disposición final de residuos sólidos, mediante la tecnología de relleno sanitario, se tendrán en cuenta las siguientes:

2. Restricciones: Corresponden a las áreas donde si bien se pueden localizar, construir y operar rellenos sanitarios, se debe cumplir con ciertas especificaciones y requisitos particulares, sin los cuales no es posible su ubicación, construcción y operación:

PARÁGRAFO. En el evento en que por las condiciones geotécnicas, geomorfológicas e hidrológicas de la región, se deba ubicar infraestructura para la disposición final de residuos sólidos en áreas donde existen restricciones, se garantizará la seguridad y estabilidad de la infraestructura en la adopción de las respectivas medidas de control, mitigación y ***compensación*** *que exija la autoridad ambiental competente.*

La normatividad presentada, si bien muestra una amplia legislación en torno al tema, demuestra que aún no existe reglamentación de las compensaciones como tal. La falta de instrumentos para la negociación con las comunidades afectadas por algunos proyectos de la región, ha generado dificultades inclusive para su ejecución Algunos de estos proyectos son:

- Relleno Sanitario Curva de Rodas
- Proyecto Tafetanes
- Relleno Sanitario Parque Ambiental la Pradera
- Estación de transferencia Sabaneta
- Futura Estación de Medellín
- Futuros rellenos de Tafetanes y Parque de oriente

Además de lo anterior, no existen suficientes herramientas de control y valoración que permitan determinar si las acciones emprendidas, están mitigando los impactos ambientales negativos generados por algunos proyectos; esta situación hoy se presenta en Barbosa, Don Matias y municipios cercanos a la operación del Relleno Sanitario La Pradera, de igual manera esta situación se presenta en todas las regiones en donde se implementan infraestructura para la gestión de los residuos sólidos.

El problema anterior de los estudios acerca de las compensaciones realizados en algunos países de Latinoamérica, en los que arrojan las siguientes conclusiones:

“La compensación monetaria en Chile se realiza sólo a nivel privado, negociando directamente el ejecutor del proyecto con los afectados. Esta forma de operar presenta algunas desventajas, como el hecho que el monto a compensar se define sólo basándose en la capacidad negociadora de las partes, lo cual no asegura la internalización completa del daño ambiental. Además, se puede presentar un problema de equidad, ya que los que negocian y reciben la compensación son los agentes directamente afectados, mientras que en muchos casos es la sociedad completa la que se ve comprometida con el

impacto ambiental".[1]

"Valorar adecuadamente permite avanzar hacia una compensación equitativa desde el punto de vista ambiental, social y económico del daño causado, y hacia la concreción del principio contaminador-pagador. También evita externalizaciones, tanto en las fases ex-ante como ex-post de las compensaciones Ambientales"[2].

"Hay un creciente consenso a nivel teórico y práctico en que las normas públicas ambientales necesitan complementarse con instrumentos desregulados y de mercado. Entre éstos destacan los sistemas de responsabilidad, que juegan un rol cada vez más relevante como instrumentos de prevención y compensación de molestias ambientales. Este virtual renacimiento del pensamiento de la responsabilidad se ventila con fuerza a nivel académico, pero también cobra vigencia a nivel normativo, tanto en leyes nacionales, regionales como internacionales. Las catástrofes ambientales que han sacudido al planeta en los últimos 20 años han impulsado a las legislaciones a perfeccionar sus sistemas de responsabilidad, buscando hacer frente a esta serie creciente de peligros y daños ambientales."[3]

"Crear un sistema de valoración económica de daños ambientales impulsaría en la conciencia de quienes ejercen actividades riesgosas, un estímulo adicional por adoptar más medidas de prevención. Sin embargo, para ello la sanción debe comprender una compensación lo más cercana al daño efectivamente causado, donde la valoración e importancia asignada a las diversas funciones del medio natural debe ser materia de un consenso social. Lo mismo vale para el seguro ambiental."[4]

Por lo argumentado anteriormente, se hace necesario la contratación de una consultoría para la elaboración de una metodología que permita determinar las compensaciones para las comunidades afectadas por los impactos y/o servicios ambientales por los proyectos que intervienen en la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Dicho procesos deberá consultar, Investigar, diseñar, documentar y socializar metodologías de valoración económica, social y ambiental de los ecosistemas naturales y de los patrimonios socio-culturales de las regiones y los municipios; las cuales puedan ser empleadas como mecanismo de reconocimiento y negociación con las poblaciones, de tal manera que facilite la ejecución de proyectos para la GIRS.

[1] **Guillermo Donoso Harris.** Valorización económica y su relación con compensaciones. Ambiente Hoy.
[2] **Roberto Ruiz Piracés.** Monetarización de daños ambientales: una visión desde el derecho ambiental. Ambiente Hoy.
[3] Ibidem
[4] Ibidem

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- PGIRS-R- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI-O5/05
PROYECTO	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos.	**Código:** PY-SC- 32/35 - PR-FI-O5/05

02- CARACTERISTICAS DE LA POBLACION AFECTADA POR EL PROBLEMA

La Población afectada por el problema comprende las comunidades cercanas a los sitios donde operan los proyectos relacionados con la Gestión Integral de Residuos Sólidos, como son los sitios de disposición final, las Estaciones de Transferencia, las escombreras, etc.; además los inversionistas de este tipo de proyectos.

En general se puede decir que toda la población del Área Metropolitana se ve afectada por estos proyectos, debido a las condiciones del terreno, la movilidad, la circulación de vientos, etc., además porque estás soluciones tienden a ser de carácter regional. Otras comunidades de regiones vecinas como las del oriente, norte, occidente y suroeste, también se ven afectadas, por proyecto ya en ejecución y algunas son vulnerables debido a que en el PGIRS Regional se han identificado en estas zonas algunas áreas viables técnicamente para la ubicación de sitios de disposición final de los residuos sólidos generados en el nuestra región.

Algunas de las poblaciones que podrían demandar compensaciones por la afectación directa serían las vecinas a los siguientes proyectos:

- Relleno Sanitario Curva de Rodas
- Relleno Sanitario La Pradera
- Parque Industrial del Sur “El Guacal”
- Estación de transferencia de residuos sólidos en el Municipio de Sabaneta.
- Futura estación de transferencia de Medellín
- Futuro relleno de Tafetanes
- Futuro Parque Industrial para la gestión de residuos del Oriente

03- OBJETIVOS DEL PROYECTO - GENERAL Y ESPECIFICOS

OBJETIVO(s) GENERAL(es)	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Diseñar instrumentos de compensaciones a poblaciones afectadas por la instalación de infraestructura para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.	1. Definir los proyectos que requieren compensación y quienes deben ser los beneficiarios. 2. Diseñar los instrumentos de compensación de impactos y/o servicios ambientales, causados por la infraestructura para la GIRS. 3. Definir los mecanismos para hacer viable las compensaciones. 4. Socializar e implementar los instrumentos de compensaciones diseñados.

04 - RESULTADOS ESPERADOS-Metas a alcanzar

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- PGIRS-R- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI-O5/05
PROYECTO	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos.	**Código:** PY-SC- 32/35 - PR-FI-O5/05

Meta 1: Proyectos que requieren compensación identificados en mes de junio del año 2006ç

Meta 2: Metodologías de compensación desarrolladas para septiembre del año 2006

Meta 3: Beneficiarios de la compensación Identificados en octubre del año 2006

Meta 4 : Herramienta metodológica seleccionada y socializada para diciembre del año 2006

05 - DESCRIPCION DE LA ALTENATIVA UNICA

Contratar una consultoría para el desarrollo de una metodología aplicable para calcular las tasas de compensación para comunidades afectadas por impactos y/o servicios ambientales por la ejecución de proyectos para la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

06- CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA(s) ALTERNATIVA(s) - Componentes o Actividades

Componente 1: Identificar los proyectos que requieren compensación

Identificar los proyectos, obras o actividades relacionados con la gestión de los residuos sólidos que requieran que las comunidades afectadas sean compensadas.

Componente 2: Metodologías de compensación desarrollada

Desarrollar la metodología aplicable para calcular las tasas de compensación para las comunidades afectadas por impactos y/o servicios ambientales por la ejecución de proyectos para la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Componente 3: Beneficiarios de la compensación Identificados

Identificar quienes serán los beneficiarios directos e indirectos para recibir las compensaciones por la construcción de proyectos relacionados con la Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Componente 4: Herramienta metodológica seleccionada y socializada.

Como producto final del proyecto, el grupo consultor hará entrega al Área Metropolitana del Valle de Aburrá de la herramienta metodológica para el cálculo de las tasas de compensación. Este instrumento será socializado a la comunidad en general y podrá ser incluido por la Autoridad Ambiental dentro de los términos de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto ambiental y Planes de Manejo Ambiental de cualquier proyecto relacionado con la gestión integral de residuos sólidos o en cualquier otro proyecto donde lo considere apropiado.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- PGIRS-R- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI-O5/05
PROYECTO	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos.	**Código:** PY-SC- 32/35 - PR-FI-O5/05

ESTUDIOS DE PREINVERSION QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION	
ESTUDIO	DESCRIPCION
No requiere estudios de preinversión	

07 - DEFINICION DE LA POBLACION OBJETIVO Y SUS CARACTERISTICAS

El establecimiento de un sistema de compensaciones por los impactos o servicios ambientales ocasionados por la localización y operación de proyectos relacionados con la GIRS, beneficia no solo a la comunidad afectada directamente si no también a una región en general e inclusive al país, ya que se adolece de esta herramienta en la actualidad.

Sin embargo, es posible definir que las poblaciones cercanas a las infraestructuras hoy existentes, como son el Relleno Sanitario La Pradera, el Relleno Sanitario Curva de Rodas, el Parque Industrial del Sur "El Guacal", la Estación de Transferencia de Sabaneta, entre otras, serán objeto de revisión y análisis, para lograr una buena comprensión del problema y de elaboración del sistema de compensaciones.

PROYECTO	UBICACIÓN	TIPO DE AFECTACIÓN
Relleno Sanitario La Pradera	Vereda la Pradera, Municipio de Don Matías, Municipio de Barbosa	Malos olores, presencia de insectos, roedores, deterioro de la malla vial, derrames de lixiviado, contaminación del suelo aguas superficiales.
Relleno Sanitario Curva de Rodas	Municipio de Bello, barrios la Camila, La Gabriela, Fontidueño	Malos olores, Presencia de insectos, roedores.
Parque Industrial del Sur "El Guacal"	Municipios de Heliconia, Medellín e Itagüí.	El proyecto está en etapa de construcción.
Estación de Transferencia de Sabaneta	Vereda Pan de Azúcar, Municipio de Sabaneta	

ACTORES E INTERESES EN EL PROYECTO	
ACTOR	INTERES (Grupal o colectivo)
Municipios	Contar con una herramienta que le permita hacer un mejor control sobre los impactos a la comunidad generados por proyectos relacionados con la GIRS.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- PGIRS-R- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI-O5/05
PROYECTO	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos.	**Código:** PY-SC- 32/35 - PR-FI-O5/05

Área Metropolitana del Valle de Aburrá	Contar con una herramienta que le permita hacer un mejor control sobre los impactos a la comunidad generados por proyectos relacionados con la GIRS
Comunidades Afectadas por proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos	El interés de estas comunidades es recibir beneficios vía compensación, por los impactos negativos que causa el establecimiento de infraestructuras que dan solución a un problema de residuos sólidos, bien sea del mismo municipio o aledaños a estos.
Operadores del servicio público de aseo e Inversionistas en proyectos de GIRS	Contar con una herramienta que permita concertar con las comunidades para la ejecución de proyectos de GIRS.

08 - FACTORES EXTERNOS QUE AFECTAN EL LOGRO DEL OBJETIVO

1. La normatividad existente permite que halla compensaciones para las comunidades afectadas por proyectos en Gestión Integral de Residuos Sólidos.

2. Existe voluntad de los inversionistas en proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos para establecer un sistema de compensaciones en sus obras.

3. Existe interés y voluntad por parte del Área Metropolitana del Valle de Aburrá para elaborar mecanismos de compensaciones para proyectos de Gestión Integral de Residuos Sólidos

4. El Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo territorial y la CRA están muy interesados en que este proyecto logre sus objetivos de tal manera que pueda ser replicado en el ámbito nacional.

09 - ASPECTOS ORGANIZACIONALES (Instituciones, comunidad, empresas para la gestión del proyecto desde la planeación hasta la ejecución y control)

DETALLE	ORGANIZACIÓN LIDER
Perfeccionamiento del proyecto	Área Metropolitana del Valle de Aburrá
Preinversión	No requiere preinversión
Inversión , ejecución	Área Metropolitana del Valle de Aburrá, mediante concurso público.
Operación / mantenimiento	Autoridades Ambientales Municipios del Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Inversionistas

10 - ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- PGIRS-R- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI-O5/05
PROYECTO	Sistema de compensaciones de impactos y/o servicios ambientales por la localización, construcción y operación de proyectos correspondientes a la gestión integral de residuos sólidos.	**Código:** PY-SC- 32/35 - PR-FI-O5/05

COMPONENTE		RECURSOS AÑO INICIO		VALOR
		HUMANO	INSUMOS	
PREINVERSIÓN	Diseño de pliegos, selección y adjudicación.	4.488.000	330.000	4.818.000
	Elaboración del estado del arte	116.280.000	11.990.000	128.270.000
	Diseño de las compensaciones	69.768.000	7.194.000	76.962.000
	Socialización e implantación de las compensaciones	46.512.000	4.796.000	51.308.000
INVERSIÓN	Equipos		62.500.000	62.500.000
OPERACIÓN	Monitoreo y seguimiento	12.672.000	2.970.000	15.642.000

COSTOS	RESUMÉN 2005 - 2020
EGRESOS	**480.096.400**
Preinversión	**261.358.000**
Diseño de pliegos, selección y adjudicación.	4.818.000
Elaboración del estado del arte	128.270.000
Diseño de las compensaciones	76.962.000
Socialización e implantación de las compensaciones	51.308.000
Inversión	**0**
Equipos	0
Operación	**203.346.000**
Monitoreo y seguimiento	203.346.000
Costos Indirectos	**15.392.400**
INGRESOS	**0**
Flujo de Caja Neto	**-480.096.400**
VPN1	**-300.723.489**
CAE	**-44.153.498**