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:

FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL

PROYECTO Nº 34:

Desarrollo normativo regional para la gestión integral de residuos sólidos

Tipo de Residuo:

Para todos los tipos de residuos

Componente de la Gestión:

Gestión Institucional desde la prevención hasta la disposición final

Marzo 2006

Versión Definitiva.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI O5/05
PROYECTO	Desarrollo normativo regional para la gestión integral de residuos sólidos	**Código:** PY-DN 34/35 PR-FI O5/05

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

La normatividad ambiental en Colombia relacionada con los residuos sólidos se remonta al Decreto Ley 2811 de 1974, específicamente en el Título III Artículos 34 a 38, donde es expresa la necesidad de realizar un adecuado manejo de los residuos, con aprovechamientos, recolección y transporte óptimos y una disposición final adecuada.

La Ley 9 de 1979 correspondiente al código sanitario nacional, también hace mención a los residuos sólidos y el adecuado manejo que se les debe dar, Artículos 22 a 35, de tal manera que se eviten cualquier tipo de afectación a la salud de los seres vivos, en especial al hombre.

Solo en la década de los 90, se comenzó con un proceso de cambio hacía el manejo de los residuos sólidos propendiendo por la liberación de la prestación del servicio público de aseo por parte del estado, permitiendo que particulares comenzaran a participar en este negocio. Esto se da gracias a la Constitución Política de Colombia de 1991, a la Ley 99 de 1992 y a la Ley 142 de 1994 en particular.

En torno a residuos ordinarios existen el Decreto 605 de 1996 (vigente el componente de sanciones), el Decreto 1713 de 2002 y los Decretos 1140 y 1505 de 2003, los cuales modifican parcialmente el 1713 de 2002, el Decreto 838, correspondiente a disposición final y la Resolución 1045 de 2003, que establece la metodología para la elaboración de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

El manejo de los escombros se remonta a la Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación. Esta Resolución es necesario revisarla y ajustarla en algunos de sus componente, por ejemplo reglamentar la separación desde la fuente y lograr el aprovechamiento de estos residuos.

Los residuos hospitalarios y similares son hasta ahora los que mejor reglamentación poseen teniendo en cuenta que existen el Decreto 2676 de 2000, que da origen a la Guía Para el Manejo de Residuos Hospitalarios y Similares, y los modificatorios como son los Decretos 1669 de 2002 y 4126 de 2005.

En cuanto a residuos peligrosos hasta el 2005, existía básicamente una norma relacionada con el transporte de esto materiales más no al manejo adecuado de ellos, esto se refleja en el Decreto 1609 de 2002. Gracias al Decreto 4741 de 2005, que enmarcado en la gestión integral, tiene por objeto prevenir la generación de residuos o desechos peligrosos, así como regular el manejo de los residuos o desechos generados, con el fin de proteger la salud humana y el ambiente, se puede decir que se está en buen camino respecto al manejo de estos residuos. A lo anterior se suma al trabajo que viene adelantando el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial para elaborar la Política Ambiental Para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos, de la cual se cuenta con un documento borrador.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI O5/05
PROYECTO	Desarrollo normativo regional para la gestión integral de residuos sólidos	**Código:** PY-DN 34/35 PR-FI O5/05

Según la Política Para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de 1997 "el manejo de los residuos sólidos en el país, históricamente, se ha hecho en función de la prestación del Servicio de Aseo. La preocupación por los residuos generados en los centros urbanos ha partido de las consideraciones de tipo higiénico y sanitario, por lo tanto el problema se abordó desde el momento en que la comunidad presentaba los residuos en la vía pública para que alguien los retirara, y en dicho momento aparece la necesidad de establecer un proceso de recolección, como parte fundamental de un servicio público, sin importar donde irían a parar dichos residuos, o estableciendo como métodos de disposición la descarga al aire libre o a cuerpos de agua sin considerar las externalidades de tipo ambiental, lo cual propicio una cultura hacia la disposición incontrolada.

El primer intento por conocer la situación de los residuos sólidos en el país, lo efectuó el Ministerio de Salud, Dirección de Saneamiento Ambiental, en el año de 1.975, la información que se obtuvo sirvió de base para formular el Programa Nacional de Aseo Urbano – PRONASU- . El diagnóstico identificó como problemas, muy bajos niveles de coberturas, uso de equipos inadecuados, ausencia de servicio de aseo en centros urbanos menores y zonas periféricas, cobro del servicio como impuesto y no como tarifa, entre otros; se destacaba que ni un solo centro urbano utilizaba un proceso de disposición final controlado, pero si tenían presencia importante las actividades de recuperación de papel, cartón, vidrio como envase, chatarra y hueso, entre los elementos de mayor mercado"[1]

Con base en la revisión del PRONASU y otros estudios posteriores se determinó en la Política Para la Gestión Integral de Residuos Sólidos de 1997, que la problemática de los residuos en el País está asociada fundamentalmente a:

- Generación creciente de residuos
- Pérdida de perdida del potencial de utilización de los residuos
- Gestión parcial de los residuos sin considerar el impacto ambiental posterior a su recolección y transporte.
- Prácticas inadecuadas de disposición final en relación con localización, construcción y operación de los botaderos y rellenos sanitarios.
- Ausencia de conocimiento sobre la magnitud del problema
- Bajo desarrollo institucional del sector
- Falta educación y participación ciudadana en el manejo ambiental de residuos

Hoy 8 años después de la elaboración de este Plan, y luego de la formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del Valle de Aburrá, se puede decir que la situación si ha cambiado, pero es necesario implementar una serie de medidas y acciones que contribuyan a mejorar las condiciones de la región en torno al manejo de los residuos.

[1] Política Para la Gestión Integral de Residuos Sólidos

Lo anterior se sustenta en que varios de los aspectos antes mencionados siguen sin resolverse adecuadamente, como son:

1. La generación creciente de residuos :
Esta se sigue dando y se hace más crítica por la concentración de la población en los grandes centros urbanos, esto es posible hacerlo inverso mediante programas de prevención y minimización en la generación de residuos, donde además es necesario complementarlo con algo como es una ley de empaques, la cual ha sido planteada desde diversos escenarios. Otra consideración para este punto es que no se tienen establecidas reglas para las empresas por el manejo de lo materiales postconsumo.

2. La pérdida del potencial de utilización de los residuos:
El aprovechamiento de materiales por parte de los recuperadores sigue en aumento y la actividad del reciclaje se está mirando de una manera más respetuosa de parte de la comunidad en general, hace falta todavía un compromiso mayor en torno a la separación en la fuente, de tal manera que los materiales aprovechables no se contaminen. Para esto es posible que a través de una normatividad especial o la reglamentación del servicio público de aseo como lo plantea la Resolución 351 de la CRA, en su artículo 17, sobre el aprovechamiento, que se pueda extractar una parte de la tarifa correspondiente a la disposición final para aquellas entidades que justifiquen el aprovechamiento de residuos, evitando de esta manera su disposición final.

En este aspecto también es importante destacar que los residuos peligrosos se combinan en muchas ocasiones con los residuos ordinarios, contaminándolos y pudiendo a su vez generar un problema de salud para la comunidad en general.

02- CARACTERISTICAS DE LA POBLACION AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población impactada con este proyecto es la que habita en la región metropolitana del Valle de Aburrá, ya que se podría mediante este proyecto, lograr acelerar y precisar aspectos normativos relativos a las tarifas de Aseo, las compensaciones por separación en la fuente y la captación de los recursos originados en el aprovechamiento de los residuos, que como se ha dicho, hoy se realiza por los recicladores informales.

Se podrían plantear desde las nuevas perspectivas, fuentes de empleo por el desarrollo de empresas para la prestación de servicios no regulados, propender por la generación de menos residuos cada día y plantear la posibilidad de establecer impuestos o reglamentos a los empaques, etc.

Luego la población estimada que se impactaría con el proyecto son los cerca de 800 mil usuarios del servicio de Aseo que tiene hoy el Valle de Aburrá.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI O5/05
PROYECTO	Desarrollo normativo regional para la gestión integral de residuos sólidos	**Código:** PY-DN 34/35 PR-FI O5/05

03- OBJETIVOS DEL PROYECTO - GENERAL Y ESPECIFICOS

OBJETIVO(s) GENERAL(es)	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Diseñar, socializar y aplicar normas específicas sobre la gestión integral de los residuos sólidos para el Valle de Aburrá.	1. Definir las necesidades de normas específicas de alcance regional para la gestión integral de los residuos sólidos. 2. Diseñar normas específicas para la gestión integral de residuos sólidos, teniendo en cuenta las necesidades identificadas. 3. Socializar y divulgar las normas desarrolladas. 4. Realizar vigilancia y control al cumplimiento de las normas sobre gestión integral de residuos sólidos. 5. Proponer al Gobierno Nacional desarrollos o ajustes normativos. 6. Estructurar e implementar indicadores específicos para evaluar la efectividad de la norma desarrollada.

04 - RESULTADOS ESPERADOS-Metas a alcanzar

Meta 1: Al finalizar el primer mes del proyecto se debe tener identificadas claramente y priorizadas las norma que se estima deben ser diseñadas.1

Meta 2: Al finalizar el 6 mes del proyecto deben haber sido diseñadas las normas identificadas como prioritarias.

Meta 3: Al finalizar el proyecto se deben de haber socializado y divulgado los proyectos de normas

Meta 4: Realizar vigilancia y control de las normas implementadas, mediante indicadores específicos.

Meta 5: Al finalizar el proyecto se debe documentar en el MAVDT las normas elaboradas, de tal manera que se le puedan establecer como normas nacionales.

05 - DESCRIPCION DE LA(s) POSIBLE(s) ALTERNATIVA(s) DE SOLUCIÓN

Identificar las necesidades de la región, en cuanto a desarrollos normativos tanto en la prestación del servicio ordinario de aseo como de los servicios especiales o no regulados.

Luego de identificar las necesidades y conocer las intenciones de las autoridades ambientales y del sector privado en cuanto a desarrollos normativos, se establece un listado de prioridades. Con este listado se comienza a trabajar específicamente en las propuestas de normas que quedaran establecidas al finalizar el proyecto.

Con las normas desarrolladas se realiza un trabajo de socialización con los diversos actores del proceso,

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI O5/05
PROYECTO	Desarrollo normativo regional para la gestión integral de residuos sólidos	**Código:** PY-DN 34/35 PR-FI O5/05

estos pueden ser comunidad en general, sector privado, empresas de servicios públicos, entidades territoriales y autoridades ambientales de orden departamental y nacional.

Las normas que pasen este proceso se llevan a su instrumentación y reglamentación por parte de las autoridades competentes.

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

ALTERNATIVA ÚNICA

ACTIVIDADES

- Definición de las necesidades de normas específicas de alcance regional para la gestión integral de los residuos sólidos.
- Diseño de normas específicas para la gestión integral de residuos sólidos, teniendo en cuenta las necesidades identificadas.
- Socialización y divulgación de las normas desarrolladas.
- Realización de la vigilancia y control al cumplimiento de las normas sobre gestión integral de residuos sólidos.
- Elaboración de propuesta para el Gobierno Nacional de desarrollos o ajustes normativos.
- Estructuración e implementación de indicadores específicos para evaluar la efectividad de la norma desarrollada.

ESTUDIOS DE PREINVERSION QUE REQUIERE LA ALTERNATIVA DE SOLUCION	
ESTUDIO	DESCRIPCIÓN
Este proyecto no requiere estudios de preinversión.	

07 – DEFINICION DE LA POBLACION OBJETIVO Y SUS CARACTERISTICAS

La población estimada que se impactaría con el proyecto son los cerca de 800 mil usuarios del servicio de Aseo que tiene hoy el Valle de Aburrá

ACTORES E INTERESES EN EL PROYECTO	
ACTOR	INTERES .(Grupal o colectivo)
Autoridades Ambientales	Propender por el mejoramiento de las condiciones ambientales de sus entornos regionales, por intermedio de desarrollos normativos respecto a la gestión integral de los residuos sólidos.
Entidades Territoriales	Tener unas empresas de servicios públicos acorde con las demandas ambientales y de la comunidad – Generar nuevas áreas de empleo para la comunidad y el sector productivo

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI O5/05
PROYECTO	Desarrollo normativo regional para la gestión integral de residuos sólidos	**Código:** PY-DN 34/35 PR-FI O5/05

Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial	Establecer normas o reglamentaciones de orden nacional sobre cualquiera de los componentes de la gestión integral de los residuos sólidos
Empresas Prestadoras del Servicio Público de Aseo – sector privado	Prestar servicio con calidad y cumpliendo con los estándares ambientales propuestos – Generar nuevas alternativas de la prestación del servicio que redunden en la comunidad
Comunidad en general	Ganar en bienestar con el mejoramiento de las condiciones ambientales – Tener la posibilidad de establecer organizaciones comunitarias o de obtener empleo en las nuevas organizaciones.

08 - FACTORES EXTERNOS QUE AFECTAN EL LOGRO DEL OBJETIVO

- El nuevo marco regulatorio, representado por las Resoluciones 351 y 352 de 2005 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA)

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

Fundamentalmente el proyecto parte del PGIRS Regional y se propone que sea llevado a su realización desde las Autoridades Ambientales – pero su ejecución correrá de cuenta de otros actores como son las entidades territoriales, las empresas de servicios y la comunidad en general.

DETALLE	ORGANIZACIÓN LIDER
Perfeccionamiento del proyecto	Autoridades Ambientales – Universidad de Antioquia
Preinversión	Autoridades Ambientales – Entidades Territoriales
Inversión , ejecución	Autoridades Ambientales - Entidades Territoriales – Empresas Prestadoras del Servicios Público de Aseo – Sector privado – Comunidad organizadas.
Operación / mantenimiento	Autoridades Ambientales - Entidades Territoriales – Empresas Prestadoras del Servicios Público de Aseo – Sector privado - Comunidad en general

10 - ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

COMPONENTE		RECURSOS AÑO INICIO		VALOR
		HUMANO	INSUMOS	
PREINVERSIÓN	Diseño de pliegos, selección y adjudicación	4.488.000	330.000	4.818.000
OPERACIÓN	Investigar y adaptar legislación	38.556.000	9.504.000	48.060.000

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Programa de Fortalecimiento Institucional de Autoridades Ambientales y Municipios	**Código:** PR-FI O5/05
PROYECTO	Desarrollo normativo regional para la gestión integral de residuos sólidos	**Código:** PY-DN 34/35 PR-FI O5/05

	Mantenimiento Normativo	19.278.000	4.752.000	24.030.000

COSTOS	RESUMÉN 2005 - 2020
EGRESOS	**463.310.400**
Preinversión	**4.818.000**
Diseño de pliegos, selección y adjudicación	4.818.000
Inversión	**0**
Operación	**432.540.000**
Investigar y adaptar legislación	192.240.000
Mantenimiento Normativo	240.300.000
Costos Indirectos	**25.952.400**
INGRESOS	**0**
Flujo de Caja Neto	**-463.310.400**
VPN1	**-223.660.640**
CAE	**-32.838.803**

1. Los valores relacionados son constantes, es decir a precios del año 2005