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:

GESTIÓN Y DESARROLLO SOCIAL

PROYECTO Nº 23:

Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a multiusuarios, instituciones, industrias, comerciantes y de servicios, acorde con la resolución 526 de 2004

Tipo de Residuo:

Generados en los sectores Residencial (multiusuarios), Institucional, Industrial, Comercial y de Servicios.

Componente de la Gestión:

Prevención, generación, separación, almacenamiento, presentación y aprovechamiento

Diciembre de 2005.

Versión Definitiva.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Gestión y Desarrollo Social	Código: PR-GDS-02/05
PROYECTO	Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a sectores de multiusuarios, instituciones, industrias, comerciales y de servicios, acorde con la Resolución 526 de 2004	Código: PY-MIRS 23/25 PR-GDS-02/05

01- DESCRIPCION DEL PROBLEMA, CAUSAS, CONSECUENCIAS Y LOCALIZACION

La conceptualización del medio ambiente como problema es una construcción social que emerge como explicación del origen de la problemática ambiental local, regional y global, en cuya raíz se encuentran la acción humana y su acervo cultural. La compleja problemática ambiental engloba entonces la degradación del agua, del suelo, del aire, la erosión de la biodiversidad, el cambio climático, los riesgos geoantrópicos, la generación de residuos sólidos, el déficit e inadecuada apropiación de la espacialidad pública, el bajo nivel de corresponsabilidad ciudadana en los asuntos territoriales, entre otros. El incremento poblacional, la hipertrofia de los centros urbanos y el incremento del consumismo se traducen en una exagerada y creciente producción de desechos sólidos, cuyo manejo adecuado se torna acuciante para las ciudades, so pena de soportar colapsos ambientales y de salubridad. Los colectivos humanos, inductores de los problemas derivados de la generación y manipulación desacertada de los residuos, muestran indiferencia frente a sus responsabilidades ambientales. Frente a este diagnóstico y ante la necesidad de reorientar el rumbo surge la gestión ambiental como estrategia de autorregulación para revertir y/o minimizar dicha problemática.

En la región metropolitana del Valle de Aburrá residen hoy 3'448.915 habitantes. Con tasas de incremento poblacional del 1,2%, se proyectan poblaciones de 3'577.483; 3'700.915 y 4'071.211 habitantes para el corto, el mediano y el largo plazo, respectivamente. En concordancia con ello, con la producción actual de residuos sólidos en la zona, establecida en 72.904 Ton/mes, y con las proyecciones de variación del IPC para las mismas temporalidades, se espera que la producción global de residuos sólidos en la región sea de 77.417 Ton/mes; 82.085 Ton/mes; y 96.345 Ton/mes.

Con base en las 55.522 Ton/mes de residuos que se disponen actualmente en La Pradera, se estima que la vida útil del actual sitio de disposición final regional se agote en doce años. Habida cuenta de las dificultades para definir y acordar sitios de disposición final, es pertinente que, desde la gestión ambiental se tracen pautas que apunten a la minimización de los residuos a disponer en los rellenos sanitarios. Dichas pautas, enfocadas a disminuir la generación y a separar en la fuente, se instrumentan desde la educación ambiental. Dadas las prácticas descuidadas de prevención, separación, almacenamiento, presentación y aprovechamiento en que cotidianamente incurren los habitantes de la zona metropolitana, es pertinente desarrollar acciones que desde la educación formen ciudadanía responsable en el manejo integral de los residuos sólidos.

Entre las respuestas a la problemática ambiental global y local, la educación se perfila como estrategia y herramienta indispensable para su intervención. Bajo el cariz de educación ambiental, con ella se busca lograr el cambio cultural que lleve al despliegue de otros modos de asumir las relaciones ecosistema-cultura por parte de individuos y colectivos sociales. Desde 1977, fecha de

realización de la Conferencia de Tbilisi sobre Educación Ambiental, datan los lineamientos para que ésta se asuma como compromiso social y se oriente hacia el cambio de hábitos y las transformaciones culturales, consecuentemente con el objetivo de la conservación de la base ecosistémica para la satisfacción de necesidades humanas. Formar ciudadanía, consciente e interesada en el medio ambiente, con conocimientos, actitudes, motivaciones, compromiso y aptitudes para trabajar individual y colectivamente por la solución y/o prevención de los problemas ambientales, es el fin último de la educación ambiental, tal y como se concibe desde Tbilisi. La estrategia de la educación ambiental no formal es procedente para acometer procesos de sensibilización, concientización, motivación e instrucción encaminados a lograr cambios de hábitos compatibles con la prevención, la separación en la fuente, entre otras prácticas afines con el manejo racional de los residuos. Diversos colectivos o sectores sociales del Valle de Aburrá están en mora de adoptar prácticas responsables respecto a los desechos que generan, en parte por negligencia y en parte por desconocimiento de la exigencia normativa y de los procedimientos a implementar. De acuerdo con los diagnósticos es importante resaltar estas caracterizaciones de actores:

- Con la popularización de ciertos paradigmas urbanísticos surgen tendencias afines que determinan modas en la forma de habitar. Por otra parte, con las coyunturas socioeconómicas y la evolución de los conocimientos, se imponen estilos de vivienda compatibles con diversas racionalidades. La conjunción de las racionalidades económica, ambiental y urbanística se traduce en la construcción de una ciudad densa, que evita la expansión de la mancha urbana sobre el territorio, al tiempo que libera superficies para la espacialidad pública y abarata costos de construcción y operación. En un mundo en proceso de urbanización, donde la concentración poblacional acelerada es la constante, el incremento de soluciones de vivienda multifamiliar para estratos medios y altos es la resultante. Colombia no es ajena a esta tendencia. Hace aproximadamente sesenta y cinco años se inicia aquí el tránsito desde un territorio eminentemente rural, a un país de ciudades. Si hacia la década de 1930, el 70% de los colombianos habitan en el campo, el país urbano de hoy alberga al 70% de los nacionales. Las consecuencias, características, y variantes de este proceso se reflejan en los rasgos urbanísticos de las ciudades. Su lectura pone de presente que, una de las estrategias para responder a las demandas habitacionales crecientes, es la densificación urbana mediada por la construcción de vivienda en altura.

  Ante la escasez de suelos aptos para efectos urbanísticos que se deriva de las condiciones fisiográficas del Valle de Aburrá, y frente a la obligación de minimizar los impactos ambientales derivados de una urbanización expansiva, se imponen estrategias de densificación y redensificación. Las pautas de usos del suelo y ordenamiento territorial en la región privilegian entonces las soluciones habitacionales de tipo multifamiliar. La reactivación de la construcción durante el último lustro se plasma en el incremento de urbanizaciones, unidades residenciales y edificios de vivienda multifamiliar en altura en barrios de estratos 2; 3; 4; 5; y 6. Estos actores

acusan grandes vacíos en el manejo de sus residuos como copropiedad, como colectivo, bajo la figura de multiusuarios.

- Diversos diagnósticos y experiencias participativas desarrollados en la región ponen de relieve el alto nivel de desconocimiento que, con relación a los residuos sólidos, a su gestión corresponsable y a la cultura de la no basura, acusa la comunidad educativa del Valle de Aburrá. Muchas de las actividades y prácticas que respecto al manejo de los residuos sólidos se acometen desde la escuela, están signadas por la incoherencia y el equívoco: Priman las buenas intenciones sobre los logros reales cimentados en el conocimiento. Ocurre que a la escuela y al maestro se le delegan responsabilidades frente a las cuales carece de competencias, pues no ha sido formado para ello. Para la superación de esta disfunción en el ejercicio de la gestión ambiental en la escuela, la formación de formadores emerge como estrategia idónea para corregir las inconsistencias detectadas.

  La implementación del PMIRS en cualquier entidad sea del orden industrial, institucional, comercial o de servicios, pasa por la capacitación en el tema a los responsables de la Gestión Ambiental. En virtud de la importancia de la capacitación en la formación de ciudadanía para la gestión ambiental efectiva y corresponsable, la apropiación del bagaje de principios, saberes, técnicas, procedimientos y normas que rigen el buen manejo de los residuos sólidos, es un imperativo. De ahí la necesidad que, desde la educación no formal se abran espacios para la formación de personas en MIRS, quienes como producto de su capacitación, formulen el PMIRS de su respectiva institución educativa, dinamicen los procesos de educación ambiental en la escuela y repliquen sus saberes a la comunidad educativa.

- En cumplimiento de sus funciones de docencia, investigación y extensión, compete a las universidades y centros de educación superior liderar los avances en la gestión integral de los residuos sólidos en aras de la sostenibilidad ambiental y de la responsabilidad ciudadana. Desde la formación, la reflexión, la investigación, la adaptación tecnológica, los diseños normativos, el estímulo al trabajo en equipo y la problematización de realidades, las universidades son las instituciones sociales llamadas a apoyar a las autoridades ambientales, a las administraciones municipales y a las EPSA en el mejoramiento continuo del manejo de los desechos bajo parámetros de gobernabilidad, calidad ambiental y equidad social. De manera paradójica, pese al activo de conocimientos que constituyen para las universidades sus docentes e investigadores, experiencias investigativas y de consultoría, laboratorios, bibliotecas, plantas físicas, entre otros recursos humanos y logísticos, las universidades y, en especial las de carácter oficial, califican entre el sector institucional más rezagado en la formulación del PMIRS en su condición de grandes generadores.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Gestión y Desarrollo Social	Código: PR-GDS-02/05
PROYECTO	Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a sectores de multiusuarios, instituciones, industrias, comerciales y de servicios, acorde con la Resolución 526 de 2004	Código: PY-MIRS 23/25 PR-GDS-02/05

El Valle de Aburrá registra una amplia oferta de educación superior tanto desde el sector público como desde el sector privado. La educación superior de la región se imparte desde ocho instituciones públicas y veinte instituciones privadas de carácter universitario o tecnológico, cuya población está cercana a los 100.000 estudiantes. La falta de compromiso de las universidades y los centros de formación tecnológica, con relación al manejo integral de los residuos que producen, configura un problema ambiental que ha de ser intervenido, en primera instancia, desde la educación. La acción educativa a implementar en el cometido de alcanzar un manejo racional de los residuos sólidos en universidades y centros tecnológicos se enmarca dentro de la modalidad de educación ambiental no formal. El objetivo último de la intervención apunta a la minimización de la generación, a la separación en la fuente y al almacenamiento y presentación apropiados, buscando con ello prolongar la vida útil de los sitios de disposición final, optimizar la recuperación y el reciclaje, y mejorar la calidad ambiental del espacio donde se depositan los residuos para su recolección.

- Con el desmonte de la gran industria en los países en desarrollo, que se afianza hacia la década de 1990, entran con fuerza otras formas de hacer empresa, más flexibles frente a las nuevas reglas de juego del capital y del mercado. En Colombia surgen entonces las PYMES, pequeñas y medianas empresas que operan en los más diversos frentes productivos. Una mediana empresa es aquélla cuyo personal varía entre 51 y 200 trabajadores, y registra activos totales entre 5.001 y 15.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. En una pequeña empresa el personal varía entre 11 y 50 trabajadores, y los activos totales son mayores a 501 y menores a 5.001 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Con posterioridad al fortalecimiento de las PYMES y ante las consecuencias de la crisis económica, se registra una fuerte tendencia a emprendimientos más modestos, como son las microempresas (MIPYMES), que se extienden con rapidez a partir del inicio del nuevo siglo. Éstas se caracterizan por contar con una planta de personal no superior a 10 trabajadores y por disponer de activos totales inferiores a 501 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

- Las instituciones, en razón de la importante cantidad de personas que concentran en el desarrollo de actividades laborales, son productoras de gran cantidad de residuos sólidos. Por tal razón, han de acogerse a lo estipulado en la Resolución Metropolitana 526 de 2004, sobre grandes generadores, para la formulación e implementación de sus respectivos PMIRS.

- La cultura ambiental y la manipulación racional de los residuos sólidos domésticos por parte del habitante común del Valle de Aburrá no convergen con los objetivos de la sostenibilidad ambiental. Al tenor del desconocimiento de muchas de las implicaciones del manejo desacertado de los desechos domésticos, el ciudadano "aburraense" no percibe el problema ambiental que induce desde su inconciencia en la generación y manipulación inadecuada de los residuos sólidos y, por ende, carece de convicciones respecto a la necesidad de autorregularse y aplicarse

corresponsablemente en prácticas de minimización, separación en la fuente, almacenamiento y presentación compatibles con lo establecido en las técnicas al uso, los manuales de buenas prácticas ambientales y la normatividad vigente al respecto. Por lo anterior se involucra en este proyecto a los denominados multiusuarios o que habitan en urbanizaciones o unidades cerradas, como beneficiarios de este proceso de capacitación.

El carácter de gran generador inherente a la mayoría de actores considerados, la caracterización de su comportamiento respecto al manejo de los residuos sólidos generados y la configuración del mismo como problema ambiental hace pensar en intervenciones de tipo educativo. Así, y con base en la valoración social de la estrategia educativa, la educación ambiental no formal emerge como parte de la solución al problema. Se apunta entonces a la realización de cursos de capacitación en MIRS que, desde la educación, lleven a estos conglomerados humanos al conocimiento, apropiación y aplicación de la normatividad relativa a los residuos sólidos. El referente para la capacitación es la Resolución Metropolitana 526 de 2004, que orienta el proceso de racionalización en el manejo de los residuos sólidos para la mayoría de los generadores considerados.

02- CARACTERISTICAS DE LA POBLACION AFECTADA POR EL PROBLEMA

La población afectada corresponde a todo el territorio del Valle de Aburrá, en general, como población impactada por el manejo inadecuado de los residuos sólidos y, en particular, a los multiusuarios; a las MIPYMES y PYMES; a las instituciones educativas; a las universidades; a las instituciones estatales y al sector comercial y de servicios. Estos actores, por desconocimiento y/o negligencia, hacen una manipulación inadecuada de sus residuos, generando problemas ambientales y de salubridad en sus entornos privados y en el espacio público. Dados la situación de subempleo y desempleo, y los bajos niveles de ingresos imperantes en el Valle de Aburrá, las condiciones socioeconómicas de la población dificultan la posibilidad de asumir costos extra para pagar consultorías en PMIRS que permitan el cumplimiento de la norma y la mejora ambiental. De ahí la pertinencia de apoyar a estos sectores poblacionales, mediante capacitaciones que los faculten para desarrollar e implementar sus respectivos PGIRS.

03- OBJETIVOS DEL PROYECTO - GENERAL Y ESPECIFICOS

OBJETIVO(s) GENERAL(es)	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Capacitar en el manejo integral de residuos sólidos y en la estructuración de los PMIRS a los sectores productivos establecidos por la Resolución 526 de 2004, residencial (multiusuarios), institucional, industrial y comercial y de servicios.	1. Capacitar en aspectos básicos del MIRS a diversos actores del Valle de Aburrá 2. Acompañar en la estructuración de los PMIRS, a los sectores productivos que define la Resolución 526 de 2004.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Gestión y Desarrollo Social	Código: PR-GDS-02/05
PROYECTO	Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a sectores de multiusuarios, instituciones, industrias, comerciales y de servicios, acorde con la Resolución 526 de 2004	Código: PY-MIRS 23/25 PR-GDS-02/05

3. Incorporar la norma en la cultura del ciudadano y aplicarla de manear que se obtenga un buen manejo de los residuos sólidos residenciales, institucionales, industriales, comerciales y de servicios

4. Formar conciencia sobre las ventajas ambientales y económicas de la reducción en la generación de residuos sólidos no aprovechables y sobre las bondades de la recuperación.

04 - RESULTADOS ESPERADOS-Metas a alcanzar

Apuntando a la sostenibilidad ambiental y en aplicación del principio de corresponsabilidad, es procedente asesorar y acompañar, en el corto plazo, a los sectores productivos que establece la Resolución 526 de 2004, expedida por el AMVA, como son el sector residencial (multiusuarios), institucional, industrial, comercial y de servicios en el manejo integral de sus residuos sólidos.

En dicha perspectiva, es pertinente que, desde instancias gubernamentales como el AMVA y las municipalidades, y/o desde las propias EPSA, en el corto plazo, se tengan proyectos que desarrollen actividades orientadas a sensibilizar, concientizar, formar, capacitar, apoyar y acompañar a los actores referenciados en la elaboración e implementación de sus PMIRS. De igual manera, son actores clave en la buena gestión de los residuos sólidos, las organizaciones comunitarias y los recuperadores, dado su importante rol como representantes de las comunidades, y como servidores ambientales, respectivamente.

Bajo la modalidad de la educación ambiental no formal, se apunta a diseñar y desarrollar cursos de formación y capacitación en MIRS que, en el corto, mediano y largo plazo, garanticen el cumplimiento del mandato legal de contar con PMIRS en implementación por parte de los grandes generadores y multiusuarios, y de lograr un manejo racional de los residuos por parte de los pequeños generadores residenciales y de los recuperadores.

- Capacitar en MIRS y propender por la implementación de los PMIRS en 3200 entidades de la región metropolitana en el mediano plazo, comenzando con 800 entidades en el primer año.

Con la implementación de estos PMIRS por parte de los actores beneficiarios de la capacitación se espera: Disminuir la cantidad de residuos sólidos entregados al carro recolector

- En el corto plazo, se pretende que tales reducciones sean del 10%
- En el mediano plazo, del 20%, y
- En el largo plazo, en un 27%.

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Gestión y Desarrollo Social	Código: PR-GDS-02/05
PROYECTO	Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a sectores de multiusuarios, instituciones, industrias, comerciales y de servicios, acorde con la Resolución 526 de 2004	Código: PY-MIRS 23/25 PR-GDS-02/05

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

ALTERNATIVA ÚNICA

DESCRIPCION: El conocimiento, introspección, aplicación y cumplimiento de la normatividad vigente en el territorio, es una obligación ciudadana: La ignorancia de la norma no exime de su cumplimiento.

Con miras a la racionalización del manejo de los residuos sólidos, los ciudadanos usuarios del servicio público de aseo han de aplicar las directrices emanadas de las normas reglamentarias del nivel nacional (Decreto 1713 de 2002) y regional (Resolución Metropolitana 526 de 2004). La citada resolución instrumenta contextualmente el despliegue de buenas prácticas ambientales para la separación en la fuente, la caracterización, el almacenamiento y la presentación de los residuos sólidos por parte de los generadores Industriales, residenciales (multiusuarios), Institucionales, comerciales y de servicios.

Estos generadores serán capacitados en el Manejo integral de los residuos sólidos y se acompañaran en la formulación de sus respectivos Planes de Manejo Integral de Residuos Sólidos en sus respectivas organizaciones.

A partir de esta elaboración la Autoridad Ambiental podrá ejercer una adecuada labor de vigilancia y control sobre el manejo de los residuos sólidos en su jurisdicción.

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

1. Capacitación en MIRS a generadores de los sectores Industriales, residenciales (multiusuarios), Institucionales, comerciales y de servicios.

1.1. Convocatoria e inscripción. En el corto plazo se espera capacitar a 2.400 representantes de los generadores de los sectores Industriales, residenciales (multiusuarios), Institucionales, comerciales y de servicios, en 81 grupos de 30 personas por curso, a razón de 27 capacitaciones para el primer año; 27 para el segundo año; y 27 para el tercer año. En el mediano plazo se pretenden acometer 27 capacitaciones, alcanzo un número de 3200 organizaciones capacitadas.

1.2. Diseño de los módulos temáticos y preparación de material didáctico: Los módulos temáticos han da abarcar conocimientos en medio ambiente, gestión ambiental, participación ciudadana, derechos y deberes ciudadanos, manejo integral de residuos sólidos, normatividad, corresponsabilidad social en la gestión de los residuos sólidos, planes de manejo integral de los residuos sólidos por parte de grandes generadores y de multiusuarios.

1.3. Desarrollo del curso de capacitación, se contemplan seis módulos, cada uno de 5 horas a desarrollar en encuentros presenciales, para un total de 30 horas de capacitación

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Gestión y Desarrollo Social	Código: PR-GDS-02/05
PROYECTO	Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a sectores de multiusuarios, instituciones, industrias, comerciales y de servicios, acorde con la Resolución 526 de 2004	Código: PY-MIRS 23/25 PR-GDS-02/05

1.4. Sistematización de la experiencia formativa.
1.5. Cierre del Curso de Capacitación: Socialización de la experiencia formativa.
2. Acompañamiento en la formulación del PMIRS de la entidad
2.1. Diagnóstico preliminar: Establecimiento de una línea base respecto al PMIRS en los diferentes sectores convocados, Industriales, residenciales (multiusuarios), Institucionales, comerciales y de servicios.
2.2. Auditorias a cada entidad beneficiaria del proyecto, en aspectos operativos sobre la implementación del PMIRS.
2.3. Socialización de la experiencia formativa, de los PMIRS formulados y en implementación.

07 - DEFINICION DE LA POBLACION OBJETIVO Y SUS CARACTERISTICAS

En principio, la población objetivo está representada por la totalidad de los actores considerados, en cabeza de sus representantes; conocida la renuencia, apatía e indiferencia de los ciudadanos del Valle de Aburrá para concurrir a estas convocatorias, no es recomendable hacer acotaciones. Es más estratégico hacer una convocatoria abierta y, sobre las inscripciones iniciales, organizar los grupos.

Como información global, es pertinente tener en cuenta los inventarios existentes por tipo de entidad, comenzando por aquellas que no han elaborado los PMIRS.

ACTORES E INTERESES EN EL PROYECTO

ACTOR	INTERES .(Grupal o colectivo)
Sectores Industriales, residenciales (multiusuarios), Institucionales, comerciales y de servicios	Mayor conocimiento y compromiso en el manejo de los MIRS como generadores Cumplimiento de la Resolución 526 de 2004. Intereses económicos por la reducción de la tarifa; ambientales, por la mejora en la recolección y el incremento en la vida útil del relleno sanitario.
Autoridad Ambiental	Vigilancia y control en el cumplimiento de las normas y por el beneficio ambiental que se logra con esta.
EPSAS	Prestación de servicio público de aseo de manera adecuada, propender por la cultura de los municipios,

08 - FACTORES EXTERNOS QUE AFECTAN EL LOGRO DEL OBJETIVO

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Gestión y Desarrollo Social	Código: PR-GDS-02/05
PROYECTO	Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a sectores de multiusuarios, instituciones, industrias, comerciales y de servicios, acorde con la Resolución 526 de 2004	Código: PY-MIRS 23/25 PR-GDS-02/05

Cambios en las políticas nacionales ambientales y de residuos sólidos, que tornen más exigentes las buenas prácticas para el manejo de tales residuos.

Las Resoluciones 351 y 352 de 2005 de la CRA

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

Dado que la gestión ambiental es corresponsabilidad de los actores gubernamentales, privados y de la sociedad civil, es preciso que organizaciones sociales, comunitarias, de usuarios de servicios, se articulen al SIGAM para una efectiva gestión de los residuos sólidos en la región. En tal sentido, los actores cuya concurrencia en la implementación es bienvenida, son los siguientes:

-Autoridades Ambientales (Subdirección Ambiental del AMVA), CORANTIOQUIA
-Las diferentes EPSA que operan en la región.
-Administraciones Municipales (Alcaldías, Sec. de Medio Ambiente, Sec. de Planeación)
-Asociaciones de unidades residenciales
-Academia y sector educativo (Universidades, centros tecnológicos, colegios, escuelas)
-Sector empresarial (ANDI, ACOPI, FENALCO, Cámaras de Comercio, etc.)

DETALLE	ORGANIZACIÓN LIDER
Perfeccionamiento del proyecto	AMVA.
Preinversión	AMVA-CORANTIOQUIA-MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ
Inversión , ejecución	AMVA-CORANTIOQUIA-MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ
Operación / mantenimiento	AMVA-CORANTIOQUIA-MUNICIPIOS DEL VALLE DE ABURRÁ

10 - ASPECTOS ECONÓMICOS Y FINANCIEROS

COMPONENTE		RECURSOS		VR TOTAL
		HUMANO	INSUMOS	
PREINVERSIÓN	Diseño de pliegos, selección y adjudicación	3.168.000	330.000	3.498.000
	Convocatoria e inscripción	1.689.413	330.000	2.019.413
	Diagnóstico preliminar	1.095.600	330.000	1.425.600
	Diseño de los módulos	2.068.913	340.000	2.408.913
OPERACIÓN	Clases presénciales	2.832.732	3.900.000	6.732.732
	Asesoria Formulación PMIRS	18.900.000	5.627.160	24.527.160

PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS REGIONAL- AMVA		
PROGRAMA	Gestión y Desarrollo Social	Código: PR-GDS-02/05
PROYECTO	Capacitación y acompañamiento en "PMIRS" a sectores de multiusuarios, instituciones, industrias, comerciales y de servicios, acorde con la Resolución 526 de 2004	Código: PY-MIRS 23/25 PR-GDS-02/05

	Monitoreo y seguimiento	1.216.100		1.216.100
	Sistematización de la experiencia	2.993.100		2.993.100
	Cierre del curso	2.448.413		2.448.413

COSTOS	RESUMÉN 2005 - 2020
EGRESOS	**4.952.587.584**
Preinversión	**627.916.667**
Diseño de pliegos, selección y adjudicación	3.498.000
Convocatoria e inscripción	196.204.000
Diagnóstico preliminar	159.530.667
Diseño de los módulos	268.684.000
Operación	**4.044.533.771**
Clases presénciales	718.158.037
Monitoreo y seguimiento	129.717.333
Sistematización de la experiencia	319.264.000
Cierre del curso	261.164.000
Costos Indirectos	***280.137.146***
INGRESOS	**0**
Flujo de Caja Neto	**-4.952.587.584**
VPN1	**-3.761.151.718**
CAE	**-552.228.241**

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