

Asuntos específicos por temas

Productos químicos

- Evaluación de riesgos químicos, en particular:
 - Mecanismos para la evaluación, clasificación y etiquetado sistemáticos de los productos químicos, incluidas iniciativas conducentes a un sistema armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos.

El Ministerio de Ambiente participa en una mesa de trabajo (recién conformada), junto con el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, el Ministerio de la Protección Social y otros actores para iniciar la labor de orientar el desarrollo de una estrategia nacional para la Implementación del SGA (Sistema Globalmente Armonizado para la Clasificación y el Etiquetado de Productos Químicos).

Se observa sin embargo, que se desconocen los desarrollos o avances alcanzados por otros sectores directamente involucrados en la implementación de este tipo de mecanismos y del SGA, tales como el sector privado, Ministerio de Transporte, la DIAN, el INVIMA o el ICA.

Las mayores dificultades que desde el Ministerio de Ambiente se perciben para la aplicación en el país de este tipo de instrumentos relacionados con políticas internacionales en el comercio de productos químicos, han sido la clara definición legal de los roles y competencias de las diferentes entidades del gobierno involucradas, la falta de capacidad institucional para asumir el tema y la limitación de recursos financieros para su correcta implementación y verificación del cumplimiento.

- Iniciativas para evaluar los productos químicos tóxicos, determinar los riesgos o peligros y participar en diversas iniciativas internacionales y regionales.

La evaluación de los productos químicos desde el punto de vista ambiental, se lleva a cabo a través del requerimiento legal de licencias ambientales, establecido mediante la Ley 99 de 1993 y el Decreto reglamentario, 1220 de 2005.

La licencia ambiental es la autorización que otorga la autoridad ambiental competente, -Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT) y autoridades regionales y de grandes centros urbanos-, 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 ambientales de la obra o actividad autorizada. Para la obtención de la licencia, el interesado debe presentar un estudio de impacto ambiental y en los casos que amerite, un diagnóstico ambiental de alternativas.

De acuerdo a las disposiciones legales mencionadas, el MAVDT expide o niega las licencias correspondientes a, *“la importación y producción de pesticidas y de aquellas sustancias, materiales o productos sujetos a controles por virtud de tratados, convenios y protocolos internacionales. La importación de plaguicidas químicos de uso agrícola, se ajustará al*

*procedimiento señalado en la Decisión Andina 436 del Acuerdo de Cartagena y sus normas reglamentarias*¹.

Con base en la normativa ambiental vigente mencionada, se realiza evaluación de riesgo ambiental de los plaguicidas que se importan o producen en el país. Para la producción o importación de cualquier otra sustancia o producto tóxico peligroso controlado por convenios internacionales firmados por el país, la evaluación se limita al concepto ambiental (sobre el impacto ambiental) a través de la licencia ambiental de producción o importación (este procedimiento se ha venido aplicando para la importación de sustancias agotadoras de la capa de ozono).

No obstante lo anterior, es posible que en el país se apliquen otro tipo de iniciativas o regulaciones en los sectores diferentes al ambiental (ej. sector salud) para la evaluación de los productos químicos.

Por otra parte, en relación con la participación de Colombia en los acuerdos internacionales relacionados con la gestión sobre productos químicos, desde el punto de vista ambiental se destaca principalmente la ratificación y aplicación de los siguientes acuerdos internacionales:

- a) Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono y el Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Agotan la Capa de Ozono, de acuerdo con las Leyes 30 de 1990 y 29 de 1992. El punto focal técnico es el Viceministerio de Ambiente.
 - b) Convenio de Basilea sobre el Control de Movimientos Transfronterizos de Desechos Peligrosos y su Disposición, aprobado según Ley 253 de 1996, cuya autoridad nacional competente es el Viceministerio de Ambiente.
 - c) Convenio de Rotterdam sobre el Procedimiento Fundamentado Previo para Ciertos Productos Químicos Peligrosos y Plaguicidas en el Comercio Internacional ratificado con base en la Ley aprobatoria 1159 de 2007. Las Autoridades Nacionales Designadas son el Ministerio de la Protección Social y el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA).
 - d) Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COPs), aprobado mediante Ley 1196 del 5 de junio de 2008. El MAVDT lidera la formulación del Plan Nacional de Aplicación de esta Convención, de conformidad con las dispuesto por la misma.
- *Estrategias relacionadas con la evaluación de la exposición, la vigilancia ambiental y la mejora de los procedimientos para utilizar datos toxicológicos y epidemiológicos con objeto de predecir y calcular los efectos de los productos químicos en la salud humana y el medio ambiente.*

¹ La norma Andina dispone la aplicación del Manual técnico para el registro y control de plaguicidas

Hasta el presente, el país no cuenta con estrategias que integren los datos de toxicidad y ecotoxicidad con las condiciones de exposición en acciones de vigilancia ambiental sobre los productos químicos. Los datos epidemiológicos que se obtienen los maneja el sistema de salud del país pero no están integrados a la gestión ambiental.

Sobre esta materia, en 2008, el MAVDT desarrolló la evaluación ambiental estratégica (EAE) para la formulación de política en materia de salud ambiental para Colombia, con énfasis en contaminación atmosférica en centros urbanos, el cual fue un insumo básico para formular en 2008 el documento de Política Económica y Social, CONPES 3550 "Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química".

Por otra parte, para analizar las interacciones de salud y ambiente en el país, el Plan Nacional de Salud Pública (2007–2010) presenta un marco orientado a mejorar las condiciones de salud, el bienestar y calidad de vida de la población, así como a reducir la carga en salud atribuible a las condiciones del ambiente, en el cual se sustenta el desarrollo de la Política de Salud Ambiental.

El Plan Nacional de Salud Pública define la articulación y el trabajo integral de los siguientes enfoques:

- i. El enfoque poblacional, donde se plantea la necesidad de incorporar un conjunto de acciones simples o combinadas dirigidas a la población en general, con el fin de establecer modificaciones sobre los riesgos en cada momento del ciclo vital, los cuales incrementan la carga de morbilidad, mortalidad y discapacidad.
- ii. El enfoque de gestión social del riesgo plantea la construcción de soluciones a partir del abordaje causal de los riesgos para la salud en poblaciones específicas, mediante su identificación, evaluación y modificación, conducentes a evitar desenlaces adversos, y teniendo en cuenta que muchos de los eventos de salud no ocurren al azar sino que son predecibles y modificables con el concurso de los actores de salud, otros sectores comprometidos y la comunidad.
- iii. El enfoque de los determinantes incorpora el conjunto de factores que inciden de forma indirecta en el estado de salud de los individuos y de las poblaciones, planteando que los resultados en salud de los individuos, grupos y colectividades dependen de la interacción de cuatro grupos de factores: ambientales, del comportamiento humano, de la herencia y de las respuestas de los servicios de salud.

La respuesta al abordaje de los problemas ambientales tanto de orden natural como antrópico, puede plantearse desde diferentes y complementarios enfoques y estrategias, adelantados desde el sector público, el sector privado, las organizaciones sociales y la comunidad, como son fundamentalmente: (i) la prevención, el manejo y el control de los riesgos específicos, tales como el mejoramiento de la calidad del agua, o las alternativas al uso de plaguicidas, (ii) la modificación de los determinantes intermedios y estructurales que inciden sobre la salud, a partir de las estrategias de promoción de la salud, reducción de la pobreza y desarrollo sostenible, orientadas al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), y (iii) la justicia ambiental que se presenta como una herramienta para responder a las desigualdades y se concibe como "un

conjunto de principios y prácticas que aseguran que ningún grupo social soporte una carga desproporcionada de las consecuencias ambientales negativas de operaciones económicas, decisiones políticas y de programas estatales y locales, así como la ausencia u omisión de tales políticas, permitiendo el acceso justo y equitativo a los recursos del país, acceso a informaciones relevantes para las comunidades afectadas y grupos vulnerables, favoreciendo la construcción de modelos alternativos y democráticos de desarrollo”.

Con el ánimo de abordar acciones encaminadas a responder a esta situación, en 2008 se expidió el documento de Política Económica y Social, CONPES 3550 “Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química”.

El documento tiene como objetivo principal definir los lineamientos generales para fortalecer la gestión integral de la salud ambiental orientada a la prevención, manejo y control de los efectos adversos en la salud resultado de los factores ambientales, como base para la formulación de la Política Integral de Salud Ambiental.

Específicamente se pretende: (i) articular la política y la gestión de las entidades, desarrollar e implementar procesos y procedimientos tendientes al fortalecimiento de la gestión intersectorial, inter e intra-institucional en el ámbito de la salud ambiental, (ii) fortalecer las acciones de la política de salud ambiental bajo el enfoque poblacional, de riesgo y de determinantes sociales, (iii) fortalecer orgánica y funcionalmente las diferentes entidades de orden nacional, regional y local con competencias en salud ambiental en los aspectos administrativos, técnicos y de infraestructura, (iv) crear un sistema unificado de información en salud ambiental, y (v) fortalecer los procesos de capacitación e investigación requeridos para la problemática de salud ambiental en el país.

- Intercambio de información y cooperación, control de calidad de los datos, aplicación de criterios de evaluación y vinculación con actividades de gestión del riesgo.

La formulación e implementación armónica y efectiva de las políticas y acciones sobre salud ambiental requiere la presencia de una estructura de dirección, manejo y coordinación en el país (inicialmente en los componentes de calidad de aire, calidad de agua y seguridad química), conformada a través de un organismo de naturaleza intersectorial, que integre la gestión que cumplen los distintos Ministerios y entidades sobre la salud ambiental.

Una condición necesaria para la exitosa formulación e implementación de políticas, estrategias nacionales y locales debe ser su naturaleza intersectorial. Por lo tanto se requiere un modelo de gestión integral de salud ambiental que tenga en cuenta los alcances, competencias y responsabilidades de cada uno de los actores que intervienen en salud ambiental de tal forma que las acciones emprendidas sean complementarias, eficaces, eficientes y costo-efectivas.

De acuerdo con el precitado documento CONPES 3550 de 2008, las políticas y estrategias orientadas y formuladas para el abordaje integral del impacto en salud causado por el deterioro ambiental, en los ámbitos nacional y territorial, deberán reconocer las fortalezas y debilidades de las instituciones públicas y privadas involucradas con la salud ambiental.

Los sectores de ambiente y salud unirán esfuerzos para articular un sistema de gestión integral de salud ambiental con el fin de coordinar alcances, competencias y responsabilidades de cada uno de los actores vinculados. Se priorizará en primera instancia, el fortalecimiento de la capacidad de las autoridades ambientales y sanitarias en el seguimiento y monitoreo de la calidad del aire, calidad de agua y seguridad química.

Para asegurar el coordinado diseño, formulación, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas y estrategias nacionales de la Política Integral de Salud Ambiental (PISA) se propone crear como mecanismo de coordinación una Comisión Técnica Nacional Intersectorial para la Salud Ambiental (CONASA), como una instancia de carácter técnico.

Su principal función será articular a las entidades parte de la comisión en las diferentes áreas temáticas de salud ambiental y en particular promover la efectiva coordinación entre las políticas y estrategias de ambiente y salud. Así mismo, CONASA realizará un seguimiento al conjunto de las actividades productivas que tienen una afectación negativa sobre la salud a causa de la degradación ambiental.

Igualmente, en los casos en los cuales no existen mecanismos de coordinación en áreas temáticas relacionadas con salud ambiental, será función de la CONASA establecer mesas de trabajo con el objeto de proponer a las diferentes entidades políticas, y estrategias para prevenir y controlar efectos negativos sobre la salud derivados de la degradación ambiental.

La CONASA tendrá carácter eminentemente asesora para todos sus miembros, y las decisiones que se adopten no son obligatorias y por lo tanto no constituirán pronunciamientos o actos administrativos de los miembros que la integren. No obstante, su gestión deberá permitir visibilizar los resultados de la gestión de las entidades que la integran, en el propósito de diseñar, formular, implementar, realizar seguimiento y evaluación a la PISA y al conjunto de políticas y estrategias que hagan parte de ella.

La CONASA, estará presidida de manera alterna por los Ministros de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y Protección Social o sus delegados, por un lapso de 1 año cada uno, iniciando el MAVDT. La Comisión, estará integrada por los representantes o sus delegados de las siguientes instituciones:

- i. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- ii. Ministerio de la Protección Social.
- iii. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
- iv. Ministerio de Comercio, Industria y Turismo.
- v. Ministerio de Educación Nacional.
- vi. Ministerio de Minas y Energía.
- vii. Ministerio de Transporte.
- viii. Departamento Nacional de Planeación, DNP.
- ix. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, IDEAM.
- x. Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos, INVIMA.
- xi. Instituto Nacional de Salud, INS.

xii. Instituto Colombiano Agropecuario, ICA.

xiii. Colciencias

Esta comisión contará con una Secretaría Técnica ejercida por el Departamento Nacional de Planeación - a través del Grupo de Política Ambiental y Desarrollo Sostenible de la Dirección de Desarrollo Urbano y Política Ambiental o quien haga sus veces.

De acuerdo con el citado CONPES, la conformación de la CONASA, su funcionamiento y estructura se establecerán por decreto, sin perjuicio de estudiar en el futuro la pertinencia de modificar su composición y establecer la vinculación de nuevos miembros. A agosto de 2009, el decreto de conformación de la CONASA se encuentra en revisión final por parte de las dependencias jurídicas de las instituciones integrantes de la misma.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial tomó la iniciativa de organizar la mesa de trabajo sobre seguridad química y está preparando una propuesta preliminar de trabajo, a fin de ser presentada a las demás instituciones signatarias del CONPES e ir facilitando el desarrollo de acciones específicas relacionadas con el objeto de la CONASA.

Una vez conformada la CONASA, se deberá estudiar la posibilidad de vincular o asignar, en apoyo a las tareas de los miembros de la CONASA, funcionarios técnicos o contratistas de apoyo de dedicación preferente o exclusiva.

Se creará, a partir de los sistemas de información existentes y aquellos que fuere necesario desarrollar, el Sistema de Unificado Información de Salud Ambiental (SUISA). El Sistema será la principal fuente de información para el diseño, implementación, seguimiento y evaluación de la Política Nacional Integral de Salud Ambiental. Será administrado por el Instituto Nacional de Salud (INS) en coordinación estrecha con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), quienes homologarán los procedimientos de recolección y procesamiento de la información necesaria para alimentarlo.

El Ministerio de Protección Social y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial crearán y reglamentarán el funcionamiento del SUISA. Con respecto a este punto el MAVDT está adelantando la revisión de la información disponible, con el fin de identificar los aspectos documentales y técnicos necesarios para avanzar en el proceso de definición de contenidos para proceder a la respectiva reglamentación.

- Gestión racional de los productos químicos tóxicos
 - *Avances en el marco general del enfoque estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional*

Con la participación de los Ministerios de Agricultura, Protección Social, Comercio, Industria y turismo, Relaciones Exteriores y, bajo la coordinación del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se formuló en el 2008 el proyecto "Fortalecimiento Nacional de la Gobernanza para la implementación del SAICM en Colombia", el cual fue aprobado por el Comité de Aplicación del Fondo Fiduciario del Programa de Inicio Rápido de SAICM a finales del año 2008 por valor de US \$ 250.000. Actualmente, el MAVDT se encuentra realizando los arreglos jurídicos institucionales con las agencias internacionales pertinentes para la formalización y ejecución del proyecto. Se espera que el proyecto sea ejecutado durante los años 2010 y 2011.

El objetivo del proyecto es formular una estrategia nacional de fortalecimiento para iniciar la implementación del enfoque estratégico para la gestión de los productos químicos a nivel internacional (SAICM). Los principales productos esperados con la realización de este proyecto son la actualización del actual perfil nacional de sustancias químicas, la formulación del plan de acción para la implementación del SAICM en el país y actividades de capacitación para los funcionarios públicos en el tema de gestión de productos químicos.

Adicionalmente a lo anterior, el país ha desarrollado en los últimos años acciones orientadas a la gestión de sustancias químicas y residuos peligrosos que contribuyen a la aplicación del SAICM como son:

- Medidas normativas para eliminar gradualmente los productos que entrañan un riesgo excesivo o incontrolable para el medio y la salud humana, como las sustancias que agotan la capa de ozono

1. Implementación del Convenio de Estocolmo en Colombia

Este Convenio fue aprobado en Colombia mediante Ley 1196 del 5 de junio de 2008 y, de acuerdo con sus disposiciones, cobró vigor para el país el pasado 20 de enero de 2009. En el proceso de implementación de este instrumento se han adelantado las siguientes acciones:

➤ Fase 1: Actividades Habilitadoras

Con el apoyo del Acuerdo de Donación GEF TF 051529 de 2003, se ejecutó el proyecto sobre actividades habilitadoras para la implementación del Convenio de Estocolmo, cuyo presupuesto ascendió a US\$ 680,000, (US\$ 500,000 de la donación y US\$ 180,000 de contrapartida nacional). El proyecto se finalizó en diciembre de 2006, con los siguientes productos:

- a) Inventario nacional de fuentes y liberaciones de Dioxinas y Furanos.
- b) Inventario Preliminar de Compuestos Bifenilos Policlorados (PCB) existentes en Colombia.
- c) Consolidación del Inventario Nacional de Plaguicidas COP.
- d) Evaluación del marco normativo, capacidad institucional e infraestructura técnica disponible en el país para la gestión de COP.
- e) Evaluación económica de los impactos a la salud (pública y ocupacional) asociados a los COP.
- f) Evaluación de las implicaciones económicas y sociales del uso y reducción de los COP.

- g) Formulación del Plan Nacional de Aplicación.
- h) En desarrollo del proyecto, también se llevaron a cabo las siguientes actividades orientadas al fortalecimiento de la capacidad nacional necesaria para la implementación del Convenio de Estocolmo.
- i) Diseño de la estrategia de sensibilización, información y educación de la población sobre los COP y sus riesgos a la salud y el ambiente (la cual incluyó la publicación de material de divulgación).
- j) Talleres regionales de sensibilización, información y educación a las poblaciones potencialmente expuestas a los COP.
- k) Taller nacional sobre Evaluación y Gestión de Riesgos asociados a los COP
- l) Revisión y actualización del Manual de Manejo de PCB para Colombia.
- m) Publicación de los resultados de los inventarios de COP, de la evaluación de implicaciones sociales y económicas y del manual de evaluación y gestión de riesgos de los COP.

➤ Fase 2. Fortalecimiento institucional en el tema de sitios contaminados con COP.

La segunda fase correspondió al proyecto Piloto de Remediación de Sitios Contaminados con COP, cuyo objeto fue fortalecer la capacidad nacional en la evaluación y manejo de sitios contaminados con COP a través del desarrollo de instrumentos metodológicos y herramientas técnicas. Se financió con la donación de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional, a través del Banco Mundial y ejecutado por el MAVDT; tuvo un monto \$498.750.000 (pesos) y se desarrolló entre el 2006 y 2007.

Para el cumplimiento del objetivo se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- a) *Ejercicio piloto de evaluación y manejo de un sitio contaminado con plaguicidas tipo COP.*
- b) *Taller de Capacitación Técnica con las Autoridades Ambientales y público objetivo, en la Identificación, Evaluación y Manejo de sitios contaminados con COP y la Valoración del Riesgo.*
- c) *Elaboración la Guía Técnica de Identificación, Evaluación y Manejo de sitios contaminados con COP en el país.*

Durante 2008 y 2009, el MAVDT adelanta gestiones de socialización y concertación del Plan Nacional de Aplicación formulado, para su adopción y presentación a la Conferencia de las Partes, de conformidad con las disposiciones del Artículo 7 del Convenio.

Colombia entró a hacer parte del Comité de Examen de Contaminantes Orgánicos Persistentes; el Ministerio nominó igualmente dos candidatos para el Registro de Expertos Nacionales creado por la Secretaría del Convenio para apoyar las labores del Comité.

2. Implementación del Protocolo de Montreal

Para el año 2003, Colombia había reducido el consumo de sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO) a cerca de 1000 ton., por lo cual se estableció, como Meta del Milenio, eliminar estas 1000 ton. al 2010. El consumo para el año 2008 fue de 210 ton., es decir se está en camino de cumplir la meta señalada. Para el 2009 se tiene autorizado un cupo de importación de 120 ton.

Para cumplir con la meta en el Marco del Protocolo de Montreal, el MAVDT estableció un programa de reducción del Consumo de Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono, a través de la Unidad Técnica de Ozono, (UTO). A través del programa, desde 1994 se han desarrollado, gestionado y coordinado más de 60 proyectos de reconversión industrial en empresas consumidoras de sustancias agotadoras de la capa de ozono y se han invertido cerca de 20 millones de dólares provenientes del Fondo Multilateral para la implementación del Protocolo de Montreal para el cuidado de la capa de ozono. Un resumen de los logros en la eliminación son los siguientes:

- Eliminación del uso de CFC en la fabricación de refrigeradores domésticos y comerciales, mediante proyectos de asistencia técnica a las empresas manufactureras.
- Eliminación del uso de CFC en la fabricación de productos de poliuretano y poliestireno, igualmente mediante proyectos de asistencia técnica;
- Eliminación de la importación de Halones (usados como extintores de fuego);
- Prohibición del uso de bromuro de metilo en aplicaciones agrícolas;
- Eliminación del uso de más del 90% de la línea base de Tetracloruro de Carbono
- Eliminación de las importaciones de metil cloroformo
- Reducción de las importaciones de CFC en un 90% (hasta diciembre de 2008). Actualmente las importaciones de CFC están dirigidas únicamente al mantenimiento de equipos viejos de refrigeración y aire acondicionado y a la fabricación de Inhaladores de Dosis Medida (IDM). El reto es eliminar estas importaciones en el año 2010.

En relación con las SAO se han expedido las siguientes normas:

- a) Resolución 1047 del 12 de junio de 2006 del MAVDT. Por la cual se establecen las medidas ambientales para la aplicación de Bromuro de Metilo en tratamientos cuarentenarios en Colombia.
- b) Resolución 2120 del 31 de octubre de 2006, de MAVDT y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Por la cual se prohíbe la importación de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Grupos II y III del Anexo C del Protocolo de Montreal, y se establecen medidas para controlar las importaciones de las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en el Grupo I del Anexo C del Protocolo de Montreal.
- c) Resolución 1652 del 10 de septiembre de 2007, MAVDT y Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. Por la cual se prohíbe la fabricación e importación de equipos y productos que contengan o requieran para su producción u operación las sustancias agotadoras de la capa de ozono listadas en los Anexos A y B del Protocolo de Montreal, y se adoptan otras determinaciones.

- d) Resolución 0301 de enero de 2008 del Ministerio de Protección Social, por la cual se prohíbe el uso de CFCs como propelentes de Inhaladores de Dosis Medida, y se establecen los plazos para agotar existencias.
3. Expedición de la política ambiental para la gestión integral de los residuos o desechos peligrosos.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos en el año 2005. El objetivo general es prevenir la generación y promover el manejo ambientalmente adecuado de los residuos peligrosos en el marco del ciclo de vida del producto. A través de esta política se ha promovido la gestión adecuada de los productos químicos ya que incorpora el tema de los desechos bajo la perspectiva de ciclo de vida del producto y responsabilidad extendida del productor.

Por otra parte, el MAVDT promulgó el Decreto 4741 de 2005 que regula la gestión integral de los residuos peligrosos en el marco del ciclo de vida que prohíbe expresamente.

- a) Introducir al territorio nacional residuos nucleares y desechos tóxicos, reafirmando el precepto establecido en el artículo 81 de la Constitución Política nacional.
- b) Importar residuos o desechos que contengan o estén constituidos por Contaminantes Orgánicos Persistentes (Aldrín, Clordano, Dieldrín, Endrín, Heptacloro, Hexaclorobenceno, Mirex, Toxafeno, Bifenilos Policlorados, DDT)
- c) Importar equipos o sustancias que contengan Bifenilos Policlorados (PCB), en una concentración igual o superior a 50 mg/kg.

– Políticas y marcos para la prevención de accidentes, la preparación y la respuesta

Mediante la Ley 46 de 1988, se creó y organizó el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres en el país. Existe la Dirección Nacional de Prevención y Atención de Desastres del Ministerio del Interior, la cual tiene como función principal dictar los lineamientos de política y regulación frente al tema.

Mediante el Decreto 321 de 1999 se adoptó el Plan Nacional de Contingencia Contra Derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas, en Aguas Marinas, Fluviales y Lacustres, como instrumento rector del diseño y realización de actividades a prevenir, mitigar y corregir daños que estos puedan ocasionar, aprobado por el Comité Nacional de Prevención y Atención de Desastres y por el Consejo Nacional Ambiental.

De otra parte, como iniciativa del sector privado y al interior del Consejo Colombiano de Seguridad funciona el Centro de información de Seguridad sobre Productos Químicos - CISPQUIM®, el cual brinda información y asesoramiento para reducir las consecuencias generadas por emergencias que involucran sustancias químicas, orienta a quienes lo requieran y a la comunidad en general de lo que se debe hacer o evitar en estos eventos y realiza los contactos necesarios para la atención de la emergencia en términos de seguridad, salud y protección ambiental.

A partir del año 2005, se realizó una alianza entre la Universidad Nacional de Colombia y el

Consejo Colombiano de Seguridad, para brindar información y asesoramiento toxicológico directo a los casos médicos, relacionados con el uso de sustancias químicas reportados a dicho Centro.

CISPROQUIM® hace parte del Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres – SNPAD como Centro de Información para Atención de Emergencias Químicas; el sistema es dirigido por la Dirección de Prevención y Atención de Desastres del Ministerio del Interior y de Justicia. CISPROQUIM® es reconocido por la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Desastres -- UNDRO.

- *Políticas destinadas a reducir los riesgos que entrañan el plomo, el mercurio, el cadmio y otros metales pesados nocivos, en particular mediante un análisis de los estudios pertinentes, como la evaluación general del mercurio y sus compuestos del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*

En desarrollo de la Política Nacional de Producción Más Limpia adoptada en el 2007, el MAVDT ha trabajado con diferentes autoridades ambientales regionales en el diseño e implementación de proyectos orientados a la promoción de reconversión de tecnologías que permitan disminuir o eliminar el uso de mercurio y cianuro en las actividades mineras. Igualmente, ha venido promoviendo el intercambio de experiencias y el fortalecimiento institucional a través de proyectos de cooperación horizontal entre Corporaciones Autónomas Regionales que cuentan con experiencias exitosas en la reducción del uso de mercurio y cianuro con aquellas que se encuentran en proceso de búsqueda de soluciones a problemáticas similares.

Específicamente, la Corporación para la Defensa de la Meseta de Bucaramanga, CDMB, corporación líder en este tema ha suscrito, desde 2006 y con el apoyo del MAVDT, convenios de cooperación horizontal para el intercambio técnico y el apoyo logístico con otras autoridades ambientales regionales como son Corpocaldas, Codechocó, Corpourabá y la CDA, logrando resultados satisfactorios.

De otra parte entre las metas nacionales de gobierno, denominadas metas SIGOB, del Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 adoptado mediante ley, se estableció una meta consistente en el desarrollo de cinco proyectos piloto de producción más limpia para la disminución del consumo de mercurio en minería de oro.

Los proyectos piloto buscan facilitar la identificación, acceso, experimentación y demostración de buenas prácticas, mejoramiento de procesos y tecnologías limpias aplicables a la etapa de beneficio aurífero, que disminuyan el uso de mercurio y cianuro; estas acciones se llevan a cabo a través del fortalecimiento técnico de las CAR., asistencia técnica, entrenamiento y capacitación a pequeños mineros y la adopción de alternativas factibles. Con estos proyectos piloto se busca probar alternativas que deben ser implementadas por otros mineros bajo el liderazgo de las autoridades que fomentan la minería (Ministerio de Minas y Energía, Ingeominas y Gobernaciones Delegadas para asuntos mineros).

Los proyectos piloto desarrollados y en ejecución comprenden, en general, las siguientes fases de acuerdo a las particularidades de cada región:

- Evaluación de la tecnología utilizada

- Caracterización del mineral a beneficiar
- Fortalecimiento de la concentración gravimétrica (proceso mecánico)
- Disminución de material a llevar a proceso químico
- Optimización de amalgamación
- Uso de retorta de destilación de mercurio
- Reactivación y reutilización del mercurio mediante proceso electrolítico
- Optimización de cianuración pasando de cianuración por percolación a cianuración por agitación
- Monitoreo en campo antes y después para determinar mejoramiento en desempeño ambiental y minero
- Intercambio de experiencias entre mineros
- Intercambio de experiencia entre autoridades ambientales regionales (CAR)

En los últimos años se han desarrollado proyectos en las zonas mineras de oro en los departamentos o regiones de Santander, Nariño, Chocó y Urabá Antioqueño y están en ejecución proyectos en Caldas, Cauca y el Sur de Bolívar.

Es importante mencionar los resultados obtenidos en el departamento de Santander, en los municipios de Vetas y California, en donde se ha logrado la disminución del 82% del uso de mercurio en 12 de 36 plantas de beneficio minero y la eliminación del 100% en 3 de ellas; y una disminución del 36 % del uso de cianuro en 12 plantas.

En síntesis se han logrado los siguientes resultados para disminuir el uso y la contaminación por mercurio usado en la pequeña minería de oro:

Tabla 1. Resultados de disminución del uso y contaminación por mercurio en la pequeña minería de oro

DEPARTAMENTO	SANTANDER	URABA ANTIOQUEÑO	NARIÑO	CHOCÓ
LOCALIZACIÓN	Vetas y California – Santander (2003-2008)	Cañasgordas, Abriaquí y Frontino (2007)	Municipios de Los Andes, Cumbitara, Mallama, La Llanada, Santa Cruz, y Samaniego – Nariño (2006-2007)	Condoto – Chocó (2007-2008)
DISMINUCIÓN MERCURIO	82% en 12 de 36 plantas 100% en 3 plantas	97% (de 1.38 Kg/ton procesada a 70 g.)	56% en 12 plantas	85% en 4 plantas

DISMINUCIÓN CIANURO	36% en 12 de 36 plantas	65% (de 4.5 Kg/ton a 1.6)		
MEJORAMIENTO MINERO	Aumento de recuperación de oro del 79%	90% reducción costo energía (de \$126.000 a \$13.125)	Aumento recuperación de oro en 25%	
	Disminución del costo de \$39.000 a \$15.000 por ton		Disminución costo de equipo 26% (de \$7.736.000 a \$5.700.000)	
			Disminución del 37% de los costos del proceso de beneficio de mineral (de \$65.000 a \$41.000 por ton procesada)	

A la fecha se han adelantado estudios y proyectos encaminados a la reducción del riesgo por el uso del mercurio en la minería y proyectos de producción más limpia.

- *Iniciativas encaminadas a reducir la excesiva dependencia del uso de productos químicos en la agricultura.*

El MAVDT formuló los Lineamientos de Política Ambiental para el uso y manejo de plaguicidas, aprobados por el Consejo Nacional Ambiental el 4 de Junio de 1998, cuyo objetivo es: *prevenir y minimizar* los impactos y riesgos a los seres humanos y al medio ambiente ocasionados durante las diferentes etapas del ciclo de vida de los plaguicidas, garantizando el crecimiento económico, la competitividad, el bienestar social y la protección de los recursos naturales, mediante la promoción de prácticas ambientalmente sanas y seguras y la racionalización y optimización del uso de los plaguicidas.

Los objetivos específicos de esta política son:

- Establecer los plaguicidas que se deben utilizar en el país, con base en el análisis beneficio - riesgo considerando su toxicidad, bioacumulación, persistencia y movilidad.
- Minimizar, aprovechar y disponer adecuadamente los residuos generados en las diferentes etapas del ciclo de vida de los plaguicidas.
- Recuperar áreas altamente contaminadas por las malas prácticas de manejo y disposición de los plaguicidas y sus residuos.
- Reducir el uso de plaguicidas químicos en los cultivos que lo demandan en unos niveles más racionales desde el punto de vista económico y ambiental, mediante la coordinación y armonización de las políticas sectoriales.

Igualmente, se firmó un Convenio de Producción Más Limpia con el sector de Plaguicidas en el país, se han desarrollado instrumentos técnicos de gestión como guías ambientales para el manejo adecuado de los plaguicidas y sus residuos y, se viene participando en la mesa nacional de buenas prácticas agrícolas que coordina el Ministerio de Agricultura.

Adicionalmente, el MAVDT ha desarrollado las siguientes actividades con apoyo del sector privado y el Ministerio de Agricultura:

- Desarrollo de un programa de capacitación e implementación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) con el fin de optimizar el uso de plaguicidas en los cultivos de banano, plátano, seleccionados en el marco del Proyecto *"Colombia, Costa Rica y Nicaragua – Reduciendo el escurrimiento de plaguicidas al mar Caribe"*.
- Implementación de coberturas nobles en plantación, como método para prevenir la erosión del suelo y control de malezas.
- Manejo integrado de plagas mediante la determinación del umbral de daño económico por hoja, desarrollo de monitoreos y establecimiento de trampas.
- Desarrollo de programas de fertilización balanceada, manejo de dosificadores y fraccionamiento de la dosis del fertilizante.

Desarrollo del programa de sensibilización y capacitación participativo en manejo y uso eficiente de plaguicidas a nivel vereda.