

# Lo ambiental y lo social de la aspersión en Colombia ¿Política ambiental o estrategia antinarcóticos?

NERY LONDOÑO ZAPATA  
nlondono10@hotmail.com

Artículo recibido 31/08/2006  
Evaluación par externo 11/09/2006  
Evaluación par interno 12/09/2006

## Resumen

*En este artículo se revisan y analizan algunos aspectos del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Glifosato (PECIG) y su Plan de Manejo Ambiental, con el ánimo de demostrar que no consideran de manera adecuada los componentes ambiental y social. Desde la perspectiva de las políticas públicas se demuestra que se ajustan más a una estrategia militar-antinarcóticos que social y medioambiental, contrario al querer transmitido en la definición del instrumento, que habla de la compensación, prevención y mitigación de impactos, la protección de los recursos naturales, del medio ambiente y de la salud de la ciudadanía ubicada en las zonas de influencia directa. Para ello, se hace un recuento de cómo está definido el Programa y los organismos que lo componen; después se explica el Plan de Manejo Ambiental y el análisis de su implementación, posteriormente se muestran los resultados obtenidos de esta verificación para, finalmente, formular las respectivas conclusiones.*

**Palabras clave:** *medio ambiente, políticas públicas ambientales, gestión ambiental, aspersión con glifosato, Plan de Manejo Ambiental.*

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

**Abstract**

*This paper reviews and analyzes issues of the Illicit Crop Eradication Program with Glyphosate (ICEPG) and its Environmental Management Plan, with the aim to demonstrate that the environmental and social components have not been properly considered. From the public policy viewpoint, they are shown to fit more into a military antinarcotics strategy rather than a social and environmental strategy, as opposed to the aims contained in the instrument definition, which talks about impact compensation, prevention, and mitigation; and protection of natural resources, environment, and population's health within the direct influence areas. For this purpose, an initial review of the Program definition and component organizations is provided; the Environmental Management Plan is explained, its implementation is analyzed; the results from this verification are shown; and, finally, the respective conclusions are formulated.*

**Key words:** *environment, environmental public policy, environmental management, aspersion using glyphosate, Environmental Management Plan.*

## Introducción

Entre sus principios básicos la estrategia ambiental colombiana considera que el proceso de desarrollo económico y social se regirá según los principios universales del desarrollo sostenible; configura la biodiversidad como patrimonio nacional y de interés de la humanidad, obligando a su prioritaria protección y aprovechamiento sostenible; plantea que las políticas de población tendrán en cuenta el derecho de los seres humanos a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza. Por otro lado, define que la formulación de las políticas tendrá en cuenta el resultado del proceso de investigación científica. Advierte a las autoridades ambientales y a los particulares la aplicación del principio de precaución, que trata sobre la pertinencia de medidas eficaces para impedir la degradación del medio ambiente en los casos en que se identifique peligro de daño grave e irreversible, y se evidencie falta de certeza científica absoluta.<sup>1</sup> Acuerda que la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla con el ánimo de hacer prevalecer el derecho a disfrutar de un ambiente sano, surgiendo entonces la obligación del Estado de proteger la diversidad e integridad del mismo y la planificación del manejo y del aprovechamiento de los recursos naturales para garantizar su desarrollo, sin comprometer el de las futuras generaciones.

Este artículo pretende mostrar algunos aspectos del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Glifosato (PECIG) definidos en su Plan de Manejo Ambiental, con el ánimo de demostrar que este programa, diseñado e implementada con el fin de erradicar los cultivos ilícitos, no considera de manera adecuada los componentes ambientales y sociales antes mencionados aunque cuenta con un Plan de Manejo Ambiental, que finalmente la autoridad ambiental (el MAVDT) debió imponer en 2001, respondiendo más a la presión social y a un requerimiento legal que a una preocupación real sobre estos temas específicos. Para ello, se hace un recuento de cómo se define el Programa y los organismos que lo

---

<sup>1</sup> Colombia, Ley 99 de 1993, Fundamentos de la Política Ambiental Colombiana.

componen; se explica el Plan de Manejo Ambiental y el análisis de su implementación a través de listas de chequeo para las fichas o programas correspondientes y definidas en el mismo; se muestran los resultados obtenidos de esta verificación para, finalmente, formular las respectivas conclusiones. Así mismo, se define y explica de manera sucinta los conceptos de políticas públicas y la concepción de los bienes públicos; el concepto de desarrollo sostenible y los recursos y servicios de la biodiversidad; por último se plantean algunas consideraciones sobre el herbicida glifosato y algunas externalidades conocidas.

En seguida, se define el Programa y los actores que intervienen, la forma como se viene desarrollando y ejecutando el Plan de Manejo Ambiental y el Programa mismo a través de la definición de listas de chequeo cuya base son los objetivos y actividades a realizar propuestos, y con las que se pretende dar cumplimiento al objetivo general del Plan contrastadas con la información suministrada en los Informes de Avance de Actividades presentados por la Dirección Nacional de Estupefacientes a la autoridad ambiental, verificando el nivel de cumplimiento del mismo. Con estos resultados, se amplían algunos aspectos específicos informados, referidos prioritariamente a la deficiente, ineficaz e inoportuna aplicación de consideraciones de tipo ambiental y social que conlleven a impedir, prevenir, mitigar de manera efectiva las externalidades negativas evidenciadas en el Programa.

## **Marco teórico**

### ***Las políticas públicas***

En democracias presidenciales como la colombiana, el proceso de adopción e implementación de las políticas públicas depende fundamentalmente de los partidos políticos, los cuales están conformados e influenciados por actores que incluyen desde el Presidente mismo hasta ciudadanos de las regiones y pueblos, congresistas, empresarios y personas con marcada influencia social. Sin embargo, estos no son exclusivos de la influencia en la calidad de las políticas públicas; temas como la actitud ciudadana, las conviccio-

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

nes, los valores, la historia, las instituciones y las costumbres son preponderantes y en cierta forma definen tales políticas.<sup>2</sup>

Otros aspectos que no se pueden desconocer y que tienen relación directa con la eficacia de las políticas públicas son los procesos de diseño e implementación en los cuales media de manera fundamental el debate y la negociación. El componente técnico y los procesos políticos son fundamentales y van de la mano. Muchas políticas consideradas técnicamente correctas, y con atributos teóricos importantes, no siempre son exitosas, pues pueden desconocer componentes de tipo institucional, político y cultural en los cuales se desarrollen e implementen. Una política que muestre dudas de credibilidad y sea deficientemente aplicada, puede crear más distorsiones que otra considerada no tan óptima, pero que goza de estabilidad y de una correcta implementación.

#### Los actores formales de las políticas públicas

En este segmento se analizan los actores formales e informales, pero visibles, pues las características y el ámbito de aplicación en las que se definan las políticas públicas pueden derivar otros actores o agentes no visibles y hasta ilegales que, aunque muestran estas condiciones, ejercen una influencia directa y muy significativa sobre los procesos de formulación, implementación y de resultados.

En el caso del PECIG confluyen de manera específica actores informales como los grupos armados, que tienen el control sobre la mayor parte del territorio donde se encuentran los cultivos ilícitos; los desplazados, que es la población obligada a dejar sus tierras rurales por múltiples razones, pero que en todo caso tienen que ver con la problemática de este tipo de cultivos; así mismo, actores formales como la Embajada Americana, organismos multilaterales y ONG que influyen de manera efectiva, directa y significativa el desarrollo de esta política pública, ejerciendo presiones políticas y ambientales sobre la misma.

---

<sup>2</sup> Este apartado se desarrolla tomando como base los planteamientos y conceptos del Banco Interamericano de Desarrollo, Publicados en el libro *La política de las políticas públicas. Informe 2006*, Harvard University, Editorial Planeta, Cambridge, 2006.

**Tabla 1. Actores formales de las políticas públicas**

<p><b>El gabinete</b></p> <p>En los sistemas presidenciales el poder ejecutivo se concentra en el presidente y, en consecuencia, sus ministros desempeñan un rol de apoyo del presidente. Características como la estabilidad, la coordinación y el nivel de formación influyen significativamente en las políticas públicas. Así, por ejemplo, cuando hay cambios frecuentes en el gabinete, pueden darse problemas de liderazgo que a su vez pueden llevar a situaciones de inercia burocrática y corrupción. Ahora, si la permanencia de los ministros se prolonga, ello puede generar capacidades específicas en el rol político en el que se desenvuelve, así como desarrollar aptitudes gerenciales que conllevan a mejorar la calidad de su desempeño en la formulación de políticas públicas. Por otro lado, la capacidad de los ministros de gobierno para coordinarse y cooperar con otras instituciones impacta positivamente en las políticas. A mayor número de partidos participando en el gabinete y mayor sea la distancia en ideologías, se tendrán mayores probabilidades de dificultad. Ahora bien, un número elevado de ministros participando en el proceso de formulación puede limitar la capacidad para desarrollar una política coherente en el tiempo y ejecutada de manera consistente.</p>	<p><b>La burocracia</b></p> <p>El funcionamiento efectivo del sistema democrático y la vigencia del Estado de derecho está fuertemente relacionado con la burocracia, que se convierte en componente básico. La burocracia es un conjunto articulado de reglas y pautas de funcionamiento que se insertan en el poder ejecutivo con la finalidad de dar continuidad, coherencia y relevancia a las políticas públicas así como el de asegurar el ejercicio neutral objetivo y no arbitrario de los poderes públicos. La calidad de la burocracia contribuye de manera efectiva a evitar políticas oportunistas fortaleciendo la confianza de los actores. La debilidad de la burocracia contribuye a la debilidad del poder ejecutivo, a pesar de estar subordinada a él dentro de un sistema constitucional. El nivel de mérito, que evalúa el grado en que existen garantías efectivas de profesionalismo en el servicio civil y el grado de protección efectiva de los funcionarios frente a la politización y el atropello. Colombia, junto con países como Argentina y Uruguay, presenta un índice cercano al 52%, reflejando un escenario en el cual se aceptan, en términos muy generales, las decisiones de selección, promoción y despido de los funcionarios públicos, respondiendo a principios de mérito. El esquema 1, Cambios de burocracia muestra los tipos de burocracia existentes, ubicándolos de acuerdo con el grado de autonomía y la capacidad funcional de la misma. La capacidad funcional evalúa y calcula aspectos de los sistemas de remuneración salarial y de evaluación del desempeño de sus funcionarios.</p>
--	---

Continúa

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

<b>Autoridades subnacionales</b>	<b>El poder judicial</b>
<p>Las autoridades subnacionales se refieren a los alcaldes y gobernadores los cuales en Colombia son elegidos por voto popular. La función de estos actores en el proceso de formulación de políticas públicas depende fundamentalmente de los incentivos y las reglas de juego en su participación. En general se refiere a incentivos de tipo presupuestal y los efectos benéficos que pueda generar la política pública. Normalmente intervienen más en la implementación y desarrollo de la misma, que en su diseño.</p>	<p>Si este es independiente y dinámico, desempeña un papel importante en las políticas públicas como perito imparcial que hace cumplir los acuerdos entre los actores, garantizando y vigilando la aplicación efectiva de los mismos e implícitos en las políticas, facilitando las oportunidades intertemporales y si representa los intereses de la sociedad, ayudando entonces a favorecer el interés colectivo.</p> <p>Cuando el poder judicial toma un rol con poder de veto, las políticas públicas gozarán de mayor estabilidad porque garantiza la aplicación de las normas y de la Constitución. Sin embargo, puede hacer que éstas sean poco adaptables en el sentido en que dependerá de la coincidencia entre las preferencias o prioridades de los demás poderes.</p>

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo, *La política de las políticas públicas. Informe 2006*. Harvard University, Editorial Planeta, Cambridge, 2006.

Frente al PECIG, organismos como la Corte Constitucional, la Defensoría del Pueblo, las personerías municipales y distritales y la Procuraduría han ejercido sus funciones en la prevalencia de los derechos de los afectados directa o indirectamente por el Programa, tratando de dar un equilibrio frente a los impactos o externalidades generadas a las comunidades locales. Un aspecto importante es que, aunque el programa se formula en el nivel central, este se desarrolla en las regiones, implicando necesariamente a gobernadores, alcaldes, sistemas regionales de salud, autoridades ambientales regionales –corporaciones autónomas regionales e institutos de investigación ambiental–, instancias y jurisdicciones en las que se identifican, reconocen y tratan la totalidad de las afectaciones, pero que no intervienen en el diseño ni en la puesta en marcha del Programa y del Plan de Manejo Ambiental, tampoco en los seguimientos ni en las respectivas verificaciones.

**Esquema 1. Clases de burocracia**

Burocracias Administrativas (Colombia, Uruguay, Argentina)		Administración Federal (Brasil)	Burocracias Económicas Banco Central	ALTA
Burocracias Administrativas (Perú, Venezuela, Ecuador)	<b>BUROCRACIAS ADMINISTRATIVAS</b>	Enclaves protegidos Bolivia	Admin. Central - Chile	AUTÓNOMA
Funcionarios Públicos Provisionales (Colombia, Argentina, Perú, Uruguay)	<b>BUROCRACIA CLIENTELAR</b>	<b>BUROCRACIA MERITOCRACIA</b>	Cuerpos profesionales Diplomáticos y Tecnócratas	MEDIA
Burocracias Clientelares (Paraguay, República Dominicana)		Unidades Ejecutivas de Proyectos Internacionales	Fondos Entidades ad hoc Fondos de Inversión Social	BAJA
	BAJA	CAPACIDAD	ALTA	Equipos de Asesores Técnicos

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo, *op. cit.*, 2006, p. 76.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

Como se puede deducir del esquema, Colombia se ubica como una burocracia administrativa, es decir, muestra un sistema que presenta poca o baja capacidad funcional y alta autonomía de sus funcionarios; cuenta con reglas definidas sobre el mérito, pero en la práctica no se aplican; sus funcionarios son elegidos con base en razonamientos políticos y no en virtudes y capacidades. La alta rotación de los funcionarios públicos entre entidades y la creciente vinculación de contratistas a las plantas de las entidades, además de generar temporalidad y rotación, reduce el sentido de pertenencia y limita la defensa de lo público, al contratarse para labores específicas como emitir conceptos técnicos o presentar diagnósticos o estudios.

#### Los actores de la sociedad civil

Actores como la Iglesia, las empresas multinacionales, los organismos internacionales, los Gobiernos extranjeros, las organizaciones civiles, indígenas, negritudes, campesinos, entre otros, tienen un papel importante en el proceso de formulación de las políticas públicas; en tal sentido, el verdadero reto es lograr entrecruzar la influencia de unos y otros de forma que contribuya a obtener resultados óptimos de las mismas.

Existe otro tipo de actores formales de la sociedad civil que ejercen influencia sobre el proceso de formulación de las políticas públicas, estos son las empresas, los gremios, los medios de comunicación, los sindicatos, los movimientos sociales, los académicos y los representantes del conocimiento. Así, por ejemplo, las empresas y los gremios, que a través de la recolección de firmas, redes de contacto, asociaciones y la movilidad de capitales, participan e influyen en la formulación de políticas como medio de invertir su dinero aprovechando las oportunidades cambiantes. Los medios de comunicación, considerados como la forma de enlace entre la opinión pública y los mensajes de la élite, mediante campañas estratégicas de comunicación, manejo de las noticias y la integración de los organismos de control ejercen importante influencia en el proceso de la formulación e implementación de las políticas públicas.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

Por otro lado, los sindicatos han venido participando en el proceso de formulación de las políticas públicas; sin embargo, su influencia depende del poder de negociación y de las alianzas políticas. Los sindicatos se organizan para defender los intereses de sus afiliados por medio de la acción colectiva, estrategias políticas y servicios sociales. En el período posterior a la depresión económica, las alianzas con partidos de los trabajadores en América Latina redundaron en beneficios materiales para los trabajadores. Finalmente, los movimientos sociales posibilitados por la acción de la democracia que ha generado corrientes sociales o de protesta convirtiéndose en un instrumento político eficaz, alcanzando muchas veces la intensidad y escala suficiente para la renuncia forzosa o quizá la destitución de algunos presidentes en el ámbito de América Latina.

Se ha observado que el aumento del poder de la calle se ha originado básicamente por la “debilidad del Estado”, la “debilidad de la nación” y la “debilidad de la democracia”.<sup>3</sup> La primera se refiere a la incapacidad para mantener el nivel de ingreso de los sectores que habitualmente lo sostienen, como los trabajadores, los gremios, los terratenientes y la clase media en general. Un Estado débil que no puede satisfacer las expectativas de mejoras emanadas de la democracia, es un motivo de movilización y descontento social.

La debilidad de la democracia se refiere a la deficiente atención de necesidades sociales insatisfechas y a la creación de gobiernos transparentes, no corruptos y liberados de las captaciones por parte de intereses especiales. Debido a la debilidad de los procesos democráticos se han permitido el autoritarismo, el clientelismo, el populismo, la corrupción y la captación de instituciones y políticas públicas por intereses especiales. Se observa una repercusión en el cumplimiento de las misiones fundamentales del Estado, como el suministro de servicios eficientes y el fomento del desarrollo, considerándose que las políticas públicas no han logrado incorporar las necesidades y reivindicaciones de todos los ciudadanos ni responder a ellas, por lo

<sup>3</sup> Banco Interamericano de Desarrollo, *La política de las políticas públicas. Informe 2006*, Harvard University, Editorial Planeta, Cambridge, 2006, p. 123.

que grandes sectores de la población están quedando excluidos de los beneficios del crecimiento.

La debilidad de la nación se refiere a la ausencia de un sentido compartido de nacionalidad, de sentimiento de identidad nacional. Para ello, el Estado debe estar en capacidad de crear una visión de futuro compartido a partir del cual se pueda construir una comunidad de ciudadanos con deberes y derechos. Cuando existe la percepción de que los beneficios se concentran en una minoría mientras que siempre se sacrifica a los mismos grupos, que son precisamente los que están ausentes en la toma de decisiones, es muy complicado facilitar el surgimiento de un sentido de pertenencia a la misma comunidad política.

La calidad y efectividad de las políticas públicas dependen en gran medida de la inclusión del conocimiento técnico en el proceso de formulación de las mismas. Numerosos actores del conocimiento tienen la posibilidad de mejorar la calidad del debate, introducir alternativas, facilitar la formulación de la agenda, fortalecer su ejecución y darle seguimiento mediante la mejora de los conocimientos. La especialización de los conocimientos, sumado a las dificultades de adaptar la burocracia a la índole dinámica de sucesos, ha originado el surgimiento de nuevos actores del conocimiento, como las oficinas de asesoramiento legislativo, institutos vinculados a partidos políticos, organizaciones internacionales, centros de estudios, ONG, unidades de investigación de compañías, de gremios y de empresas.

#### Características de las políticas públicas

Se ha identificado que las siguientes características hacen más óptimas las políticas públicas formuladas:

1. Contenido: técnicamente sustentada: beneficiados, tributación, redistribución del ingreso, etcétera.
2. Estabilidad: capacidad de sustentar las políticas públicas en el tiempo.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

3. Adaptabilidad: capacidad que tienen los Estados para adaptar sus políticas públicas respondiendo a cambios de las condiciones económicas; a veces los Gobiernos abusan de su discrecionalidad para adaptar las políticas y ponen en práctica políticas oportunistas y unilaterales más próximas a sus propias preferencias o a las de sus electores; ello puede generar volatilidad de las políticas, dado que oscilan entre uno y otro extremo.
4. Coordinación y coherencia: en la formulación de políticas públicas es factible y normal que participen múltiples actores que actúan en el mismo ámbito de políticas, lo cual exige un elevado nivel de coordinación de acciones para producir políticas coherentes.
5. Calidad de la implementación y de la efectiva aplicación: una política puede estar muy bien diseñada, ser aprobada sin cambio alguno, pero puede a su vez ser totalmente ineficaz, si no se plantea y se aplica de manera efectiva.
6. Orientación al interés público: se refiere al grado en que las políticas públicas promuevan el bienestar general y se asemejen a bienes públicos. Cuando se observa que los resultados o beneficios se canalizan hacia determinadas personas, fracciones o grupos específicos, a las elites, a regiones, distribuyéndose las ventajas de las mismas de manera evidentemente desigual.
7. Eficiencia: hace referencia a la capacidad del Estado de asignar recursos escasos a aquellas actividades de las que se obtienen mayores rendimientos. Esta característica guarda relación con el interés público o general.

### ***Los bienes públicos internacionales (BPI)***

Los BPI están definidos como “un beneficio que ofrece utilidad y disponibilidad a escala internacional”.<sup>4</sup> Según la definición de Samuelson, un BPI es un bien no rival, es decir, que mi propio consumo no reduce el consumo de otro, y no excluyente a lo largo de las fronteras internacionales. Que no sea excluyente se refiere al incentivo de usarlo sin tener que pagar; a medida que todos los

---

<sup>4</sup> Marco Ferroni, Ashoka Mody (eds.), *Bienes públicos internacionales*, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial y Alfaomega, Washington, 2002, p. 7.

países se benefician de un bien, deben contribuir al costo de ofrecerlo, pero el problema de la valoración y las diferencias entre países resultan ser los verdaderos inconvenientes de su definición.

De acuerdo con el Banco Mundial y las consideraciones de Morrissey y Hewitt, los BPI se clasifican en dos grandes grupos: los que ofrecen beneficios nacionales y aquellos cuyos beneficios son internacionales. Los BPI más importantes se definen para las áreas de la salud, el medio ambiente, el conocimiento, la seguridad y la gobernabilidad financiera y económica,<sup>5</sup> aunque haya serios inconvenientes para dividir los costos de oferta y la valoración de los mismos. Sin embargo, este último aspecto es manejado de manera adecuada tomándolo como un problema circunscrito al tema financiero y de financiación.

#### Externalidades de los BPI

Un bien social o público se define como aquel que todos disfrutan, sin que otro individuo reduzca su propio disfrute del mismo bien. El grado de público hace referencia al nivel al que las personas pueden ser advertidas de beneficiarse, una vez el bien es ofrecido. Cuando se trata de un bien público puro, nadie puede ser impedido de disfrutar de los beneficios obtenidos; así mismo, los beneficios obtenidos por otros no pueden reducir la cantidad de beneficios disponibles para otros. La exclusión significa que un bien cualquiera no es puramente público, los cuales están definidos como bienes club, ya que solo unos pocos se pueden beneficiar del mismo. Ahora bien, los bienes públicos no son ofrecidos en cantidades suficientes por 1) los costos de inversión para un individuo superan los retornos esperados, utilizando el bien sin pagar por él; 2) si fuese posible cobrar por los beneficios sería difícil que todos los individuos valoraran de igual manera el bien y algunos obtendrían mayor utilidad que otros.

El rango en el cual se miden los beneficios económicos es diferente para diversos bienes públicos. En todo caso, “un bien público in-

---

<sup>5</sup> *Ibíd.*, p. 29.

ternacional es un beneficio que genera utilidad, que, en principio, está disponible para toda la población del mundo”.<sup>6</sup> Es esencial que el bien público, una vez generado, esté disponible en los términos de cantidad y calidad para el consumo de todos los individuos en un rango espacial. De manera contraria, la acumulación de contaminación generada, como externalidad negativa resultante de la aplicación de un proceso cualquiera, se convierte en un mal público internacional, al dispersarse dicha contaminación a través de las fronteras. En la práctica, muchas veces no es posible distinguir o identificar de manera exacta la diferencia entre la externalidad y el bien público. Muchos bienes públicos ofrecen un beneficio que se observa en la forma de reducción o eliminación de un riesgo, donde el riesgo es un mal público. Contrario a ello, la reducción del riesgo asociado a la contaminación o explotación de un recurso (bosques, océanos, lagos, etcétera) también es un bien público.

En este caso particular, los cultivos ilícitos son una externalidad negativa del narcotráfico, catalogado como un mal público internacional. La reducción del riesgo de narcotráfico es un bien público. Surge entonces la pregunta: ¿cómo reducir ese riesgo? El lector sabrá que son muchos los aspectos de obligada consideración y análisis, como también las maneras y mecanismos de llevarlo a cabo.

Los bienes públicos suelen agruparse por sectores. En el sector medioambiental, el bien público o la actividad ofrece calidad ambiental. Por los efectos que tienen, los aspectos de manejo y gestión ambiental se definen como bienes públicos internacionales. Los beneficios se traducen en reducción de riesgos. El bien público en el sector salud ofrece mejoras en el nivel de salud y aplica a nivel nacional e internacional. De forma similar, la paz global es un bien público internacional y las actividades que contribuyan a la seguridad y a la paz son actividades centrales; finalmente, la gobernabilidad, que si es estable y buena, ofrece utilidad y refuerza la capacidad para ofrecer bienes públicos internacionales. La tabla 2 muestra algunos ejemplos de BPI.

---

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 32.

Tabla 2. Bienes públicos nacionales e internacionales

Sector y alcance	Actividad central	Actividad complementaria
<b>Medio ambiente</b>		
Internacional	Investigación para reducir emisiones	Regulación e incentivos tributarios
Nacional	Conservación	Educación ambiental
<b>Salud</b>		
Internacional	Investigación para eliminar enfermedades	Sistema de distribución de vacunas
Nacional	Cuidados preventivos	Sistema de cuidados en salud
<b>Conocimiento</b>		
Internacional	Centros de investigación especializada	Infraestructura para Internet
Nacional	Servicios educativos	Infraestructura educativa
<b>Seguridad</b>		
Internacional	Prevención de conflictos	Instituciones para manejo del conflicto
Nacional	Reducción de la criminalidad	Formulación de políticas
<b>Gobernabilidad</b>		
Internacional	Investigaciones multilaterales	Fortalecimiento doméstico de la sociedad civil
Nacional	Buen gobierno	Reforma del servicio civil

Fuente: Marco Ferroni, Ashoka Mody (eds.), *Bienes públicos internacionales*, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial y Alfaomega, Washington, 2002, p. 38.

Los bienes públicos son determinantes importantes del bienestar en general y del estándar de vida material, repercutiendo de manera positiva en el desarrollo de los pueblos y su objetivo de aliviar la pobreza. Estos bienes pueden ser de ámbito local, regional o global requiriendo de la intervención de los Gobiernos, pues de hecho estos existen con el fin de ofrecer este tipo de bienes.

El statu quo no es la alternativa de ofrecer un bien público, pero la incapacidad de ofrecerlo crea incentivos para desarrollar acciones que lo remedien. Los países son interdependientes no solo en la oferta de bienes públicos, sino en el comercio de los mismos, si la oferta de bienes públicos cambia los precios de mercado, entonces se puede también afectar la oferta de bienes públicos mediante los mecanismos de mercado; a esto se le llama fuga de comercio.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

**Tabla 3. Tipos de bienes públicos**

Tipo de bien	Ejemplos	Posibilidades de financiación	Comentarios
Público puro	Control del calentamiento global  Investigación básica	Se debe trabajar partiendo de la motivación del sector público, con base en la capacidad de pago  Financiación coordinada por organizaciones supranacionales usando alguna estructura de impuestos internacionales o tarifas	Existen problemas de neutralidad, ya que las contribuciones voluntarias expulsaran a las contribuciones colectivas  La cooperación parcial enfrenta problemas de pagar sin usar ante la ausencia de participación suficiente
Público impuro con cierto grado de rivalidad pero sin exclusión	Pesca en el océano Control de pestes Control del crimen organizado  Reducción de la lluvia ácida	Debe basarse en organizaciones supranacionales y algunos arreglos de recolección  La rivalidad puede motivar un comportamiento más independiente en contraste con los bienes públicos puros	Existen más incentivos privados a contribuir  La rivalidad reduce problemas de neutralidad, pero se requiere de motivación por parte del sector público
Público impuro con cierto grado de exclusión	Sistema de defensa de misiles Ayuda para desastres	La exclusión promueve la financiación voluntaria y estructuras similares a club. Para estos bienes, el sector público puede ser necesario para coaccionar	Dado que la exclusión no es completa se presenta algo de suboptimalidad

Continúa

Tipo de bien	Ejemplos	Posibilidades de financiación	Comentarios
Bien club	Servicios de extensión Parques transnacionales	Y facilitar la oferta de parte del sector privado Cobrar a cada usuario según la aglomeración resultante. Los que no pagan son excluidos	La pregunta es si esta suboptimalidad residual Pueden presentarse resultados eficientes
	Intelsat	La tarifa por uso es igual al costo marginal de aglomeración	Los clubes limitan los costos de transacción
Productos conjuntos	Ayuda externa	Por la existencia de beneficios privados específicos para cada nación y por los beneficios de bien club mas duraderos	Conciente de beneficios excluibles respecto a beneficios totales es esencial
	Procesos de paz	Para financiar el bien con mayor eficiencia	Los acuerdos institucionales pueden reforzar los beneficios excluibles
	Gasto en defensa entre aliados	Como la participación de beneficios excluibles aumenta, los pagos pueden aumentar a partir de los beneficios recibidos	

Fuente: Marco Ferroni, Ashoka Mody (eds.), *op. cit.*, 2002, pp. 80-81.

La tabla anterior esquematiza los tipos alternativos de bienes públicos y sugiere algunas posibilidades de financiación mayormente conocidas.

### **El desarrollo sostenible**

La definición de desarrollo sostenible se planteó en 1987 en el Informe Brundtland y dice que la sustentabilidad satisface “las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”.<sup>7</sup> Sin embargo, existen objeciones a este concepto y definición. La primera se refiere a que si la idea fuese mantener el patrimonio natural, cualquier uso en cualquiera de sus elementos, sobre todo en los no renovables, estaría en contravía del querer expresado en el concepto de desarrollo sostenible; la segunda se refiere a la perspectiva temporal, pues solo una economía basada en fuentes renovables de energía podría ser sostenible en el tiempo. No obstante, con el ánimo de ser prácticos, se puede entonces concentrarse en la conservación del patrimonio natural como proveedor de recursos renovables. Y un criterio claro de uso sostenible tiene que ver con el uso de los mismos al ritmo de su renovación.

El concepto también adopta necesariamente una perspectiva espacial y se entrelaza con el tema de equidad. Desde el punto de vista de la presión de los recursos naturales, sean renovables o no renovables, se concluye que “es la riqueza y no la pobreza la causa del agotamiento de los recursos”.<sup>8</sup> Otro aspecto se refiere al comercio internacional, el cual presiona sobre la capacidad de carga que se le aplica al territorio, normalmente en los países pobres. Martínez-Alier cuestiona este tipo de comercio y afirma que este se puede entender como la “apropiación de la capacidad de carga de otros territorios” a través de intercambios ecológicos desiguales expresados en el eco espacio y la huella ecológica. En 1902, Pfaundler

<sup>7</sup> G. H. Brundtland, *Our common Future*, Oxford University Press, Oxford, (*Nuestro Futuro Común*, Alianza, Madrid, 1988). En Joan Martínez Alier, Jordi Roca Jusmet, *Economía ecológica y política ambiental*, Fondo de Cultura Económica, México, 2001, p. 367.

<sup>8</sup> Joan Martínez Alier, Jordi Roca Jusmet, *Economía ecológica y política ambiental*, Fondo de Cultura Económica, México, 2001, p. 389.

argumentó “que si a un territorio le falta un elemento muy necesario que es muy abundante en otro lugar, entonces la Ley de Liebig del mínimo recomendaría el intercambio y, por lo tanto, la capacidad de carga de todos los territorios sumados, sería mayor que la suma de las capacidades de carga de todos los territorios autárquicos”.<sup>9</sup>

Por otro lado, el desarrollo concebido como “un proceso de expansión de las libertades reales de que disfrutaban los individuos”,<sup>10</sup> que a su vez dependerán de las instituciones económicas y sociales y de los derechos humanos y políticos, exige de la reducción de privaciones sociales, de la escasez de oportunidades, de la tiranía, de la intolerancia de los Estados represivos y de la pobreza como fuentes principales de privación de libertad.<sup>11</sup> Los debates públicos y las discusiones abiertas, desarrollados como consecuencia de las libertades políticas y los derechos humanos, influyen de manera importante en la creación de valores sociales ayudando a la identificación y el consenso de necesidades.

### **La biodiversidad**

La biodiversidad se refiere a la acumulación de especies y se extiende a la variedad genética de cada especie así como a la variedad del ecosistema y del hábitat. Se sabe que en el planeta existen alrededor de 1.75 millones de especies; las investigaciones recientes se centraron en bosques tropicales que albergan a más seres vivos que todos los otros ecosistemas juntos.<sup>12</sup> En efecto, en Perú por ejemplo, E. O. Wilson identificó 43 especies de hormigas en un solo árbol, y se calcula que es el equivalente a la diversidad de todas las hormigas de Inglaterra; de manera similar se estableció que en una sola hectárea de bosque tropical peruano existen algo más de 300 especies de árboles y en un solo árbol de bosque tropical se identificaron hasta 10.000 especies de insectos.

<sup>9</sup> *Ibíd.*, p. 399.

<sup>10</sup> Amartya Sen, *Desarrollo y libertad*, Planeta, Barcelona, 2000.

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> Bernard J. Nebel y Richard T. Wright, *Ciencias ambientales. Ecología y desarrollo sostenible*, Editorial Pearson Educación, México, 1999.

Se han identificado múltiples razones de disminución de la biodiversidad, por ejemplo, la alteración física del hábitat, mediante la conversión de zonas naturales en otras de uso completamente distinto, el fraccionamiento y la simplificación (que se refiere a la intervención directa sobre el medio, recolección de leña, ramas, canalización de ríos, etcétera). Otras razones tienen que ver con el factor demográfico, la contaminación, la introducción de otras especies (exóticas), el abuso y la sobreexplotación de los recursos naturales y del ambiente.

La pérdida de la biodiversidad es costosa, porque los ecosistemas naturales brindan servicios vitales a la sociedad; se pierden o interrumpen cadenas antrópicas y se impide el apoyo a la oferta de servicios y recursos naturales renovables. Otras se refieren a pérdidas recreativas, comerciales, estéticas, paisajísticas, lo cual está relacionado con la desaparición de especies silvestres, la degradación y la destrucción de ecosistemas.

Para evitar la pérdida de biodiversidad se han suscrito numerosos convenios internacionales, como el Convenio sobre Comercio de Especies en Peligro de Extinción (CCEP), firmado por 118 países, y el Convenio sobre la Diversidad Biológica, pilar de la Cumbre de la Tierra en 1992 en Río de Janeiro.

### ***El glifosato***

Los conceptos presentados en este apartado son tomados del estudio “Modelado y análisis del transporte del herbicida glifosato en una parcela experimental del Maresme (Barcelona, España)”.<sup>13</sup> El glifosato es uno de los herbicidas más usados a nivel mundial. Se trata de un herbicida no selectivo de pos-emergencia utilizado para controlar una amplia variedad de hierbas y arbustos tanto en

<sup>13</sup> Luis Guarracino, CONICET, Departamento de Geofísica Aplicada, Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Universidad Nacional de La Plata (Argentina). Lucila Candela Lledó, Departamento de Ingeniería del Terreno, Universidad Politécnica de Cataluña (España). Juan E. Santos, CONICET, Departamento de Geofísica Aplicada, Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, Universidad Nacional de La Plata (Argentina), Department of Mathematics, Purdue University (USA).

zonas no cultivadas como en distintos tipos de cultivos. En condiciones normales, el uso del glifosato es considerado como de bajo riesgo para la salud humana. Sin embargo, su único metabolito conocido, el AMPA (*aminomethylphosphonic acid*) resulta más persistente y tóxico que el producto original. Restos de AMPA han sido detectados en acuíferos someros de Holanda y Alemania.

El potencial contaminante de un plaguicida está dado por su movilidad y persistencia. El plaguicida debe ser lo suficientemente móvil y persistente como para alcanzar y eliminar el organismo específicamente atacado, minimizando su impacto sobre las aguas subterráneas. Estas dos características están controladas principalmente por los procesos de adsorción y de degradación.

La adsorción se manifiesta como un retardo del movimiento del contaminante respecto a la velocidad del agua. Este proceso no afecta la cantidad total de plaguicida presente en el suelo, pero el fenómeno dependerá de la composición fisicoquímica del mismo, en particular de su contenido de materia orgánica y arcillas. Por otra parte, los plaguicidas pueden sufrir la rotura de su estructura molecular en fragmentos que dan lugar a compuestos inorgánicos como productos finales de la reacción. Este proceso se denomina degradación, siendo la única vía para que un plaguicida sea totalmente eliminado del medio ambiente.

El monitoreo de ensayos con trazadores y la simulación numérica constituyen herramientas imprescindibles para el estudio del transporte de agua y de sustancias contaminantes en la zona no saturada. A través de experimentos diseñados para caracterizar la migración del herbicida glifosato en la zona no saturada y determinar el riesgo de contaminación en el acuífero, normalmente se utilizan modelos numéricos unidimensionales basados en la resolución simultánea de las ecuaciones de Richards y de transporte advectivo-difusivo mediante técnicas de elementos finitos mixtos. En particular, este modelado incluye procesos de adsorción lineal y de degradación de primer orden de la sustancia contaminante. Los distintos parámetros y las condiciones de borde se definen con base en los datos medidos en la parcela y en laboratorio.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

Los resultados obtenidos en el estudio mencionado muestran que la simulación numérica resulta ser una herramienta válida para el estudio del transporte de sustancias contaminantes. En este sentido, el modelado ha permitido interpretar los resultados experimentales y establecer algunas hipótesis sobre la dinámica del herbicida analizado. En cuanto a la migración del glifosato se puede concluir que es fuertemente adsorbido en los primeros centímetros del suelo y que la contaminación en el acuífero solo podría tener lugar por efectos de macrodispersión (direcciones preferenciales de flujo, macroporosidad).

Por otro lado, el Ministerio de Salud señala que los daños a la salud ocasionados por la exposición a este tipo de sustancias son difíciles de prevenir y controlar en nuestro país. Por ello, frente a esta situación el país requiere que se estudien los posibles efectos de las fumigaciones aéreas con glifosato sobre la salud de la población. El glifosato es absorbido rápida y fuertemente por las partículas del suelo, lo cual impide su movilidad, lixiviación e inhabilidad para ser absorbido por las raíces de las plantas presentes en él. La absorción es mayor en suelos con altas concentraciones de metales trivalentes como el hierro y el aluminio, en lugar de altas concentraciones de sodio y de calcio.

#### Efectos del glifosato

La “Política de uso y manejo de plaguicidas” considera que los fenómenos meteorológicos y las condiciones ambientales ayudan a que los plaguicidas y químicos en general aplicados sean transportados de manera difusa, lo que puede generar efectos negativos en los individuos que están tanto dentro como fuera del proceso, y también en los ecosistemas naturales e hidrobiológicos, la flora y la fauna. En el apartado “Antecedentes”, la política reconoce que las aplicaciones aéreas (aspersiones), la irrigación y ciertas condiciones de clima adicionan movimientos o derivas en la distancia influyendo en su severidad.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, “Política de uso y manejo de plaguicidas”, *Políticas ambientales de Colombia*, Bogotá, julio de 1998.

Entre los efectos sobre el agua, evidenciados por arrastre de plaguicidas (herbicidas y defoliantes) a ríos, quebradas y otras fuentes, se ha determinado como “grave peligro para el suministro de agua potable y para el agua usada como riego”.<sup>15</sup> En el aire, la fumigación presenta muchos problemas de riesgo para el medio ambiente y por consiguiente para la salud humana, pues la aspersion permite la pulverización en partículas muy pequeñas que permanecen suspendidas en el aire y son fácilmente arrastradas por los vientos; además, pueden llegar a la atmósfera por efecto de la vaporización.

La contaminación de los productos de cosecha también es posible, bien sea por la aplicación directa, por arrastre de partículas en corrientes de aire o por la cadena alimentaria. Sobre los efectos en la salud, reconociendo la escasa investigación sobre este tema, la política de plaguicidas cita un estudio epidemiológico desarrollado en Bogotá por el Instituto de Salud Pública de México y el Instituto Nacional de Cancerología, con el fin de evaluar la asociación entre cáncer de seno y los niveles de algunos organoclorados como DDT, DDE, DDD, Lindano y PCB. Los resultados muestran que de un total de 288 mujeres que participaron en el estudio, 144 confirmaron cáncer de seno.<sup>16</sup> Los efectos sobre los que se tienen pruebas científicamente comprobadas se presentan a continuación; en todo caso, se sabe que los plaguicidas se consideran fatales por ingestión en volúmenes variables pero cercanos a los 114 mililitros.

Efectos a corto plazo:

- Intoxicación aguda: irritación leve de nariz y garganta; irritación ocular; sensibilización, irritación leve y fotosensibilización de la piel. La ingesta diaria aceptable en el hombre es de 0.3 mg/kg.<sup>17</sup>

<sup>15</sup> Global Pesticida Campaigner, vol. 5, num. 3, 1995.

<sup>16</sup> P. Olaya *et al.*, “Organochlorine exposure and breast cancer risk in Colombia”, in *International conference in pesticide use in developing countries: Impacts on health and environment*, San José de Costa Rica.

<sup>17</sup> CR. Worthing, RJ. Hance (eds.), *The Pesticide Manual*, 9th Edition, The British Crop Protection Council, 1991, pp. 459-460.

- Intoxicación leve: náuseas, vómito, diarrea, dolor abdominal, dolor o ardor en boca y garganta. Sin compromiso de las funciones respiratorias, renales o cardiovasculares. Ingestión entre 5 y 150 ml de glifosato.
- Intoxicación moderada: ingestiones entre 20 y 500 ml de glifosato; producen hemorragias gastrointestinales; esofagitis o gastritis; ulceración oral; hipotensión; evidencia de daño hepático o renal transitorios.
- Intoxicación severa: disfunción respiratoria que requiere intubación; falla renal que necesita diálisis; hipotensión severa; falla cardíaca; coma; convulsiones repetidas o muerte.

Efectos a largo plazo:

- Carcinogénesis: el glifosato, por sus elevadas concentraciones de nitritos, puede producir matahemoglobinemia en animales y humanos; a través de este mecanismo podría incidir en carcinogénesis y otras patologías.
- Mutagenicidad: se han encontrado resultados positivos para mutagénesis en la pseudomona del suelo. Estudios de linfocitos humanos muestran que el glifosato produce cambios en el ADN.
- Teratogénesis y embriotoxicidad: dosis superiores a 3500 mg/kg/día de glifosato en ratas se observó evidencia de toxicidad al desarrollo en forma de desosificación del esternón y disminución del peso corporal total. La toxicidad del glifosato depende de varios factores del ecosistema y de las condiciones fisiológicas de cada organismo viviente; sin embargo, “en el caso del empleo del herbicida en el programa de erradicación de cultivos ilícitos, las posibilidades de contaminación con dosis significativas serían mínimas porque, en la práctica, cada cultivo de especies ilícitas se trata tan solo por una única vez”.<sup>18</sup> Paradójicamente, en la práctica esta condición no se da, debido básicamente al fenómeno de la sobre-aspersión a causa de la resiembra y el soqueo de áreas previamente asperjadas.

<sup>18</sup> “Evaluación de los efectos del glifosato en la salud humana en zonas de influencia del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos”, Bogotá, octubre de 2003, p. 9.

## Definición del PECIG

Con la Ley 30 de 1986 el Estado colombiano creó el Consejo Nacional de Estupefacientes, del cual hacen parte los ministros de Defensa, Salud, Educación, Justicia y Relaciones Exteriores; los directores del DAS y de la Policía Nacional, entre otros. Entre otras responsabilidades, se encarga de:

Formular, para su adopción por el Gobierno Nacional, las políticas y los planes y programas que las entidades públicas y privadas deben adelantar para la lucha contra la producción, comercio y uso de drogas que producen dependencia. Igualmente el consejo propondrá medidas para el control del uso ilícito de tales drogas, (...) disponer la destrucción de los cultivos de marihuana, coca y demás plantaciones de las cuales se puedan extraer sustancias que produzcan dependencia, utilizando los medios más adecuados, previo concepto favorable de los organismos encargados de velar por la salud de la población y por la preservación y equilibrio del ecosistema del país.<sup>19</sup>

Así mismo, el Plan Colombia, formulado durante el gobierno de Andrés Pastrana Arango en 1998, está conformado por cuatro componentes, dos de ellos se definen como acciones de orden socioeconómico, tendientes a mejorar la situación de las comunidades afectadas por el conflicto armado.<sup>20</sup> El componente “La iniciativa contra el narcotráfico”, incluye la erradicación voluntaria, definida en el Plan Nacional de Desarrollo Alternativo –Plante, y la política de interdicción. Aunque las dos iniciativas tienen en común resolver el problema del narcotráfico, el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Glifosato, se justificó con base en las competencias dadas por la Ley 30 de 1986 al Consejo Nacional de Estupefacientes.

El programa fue implementado mediante las resoluciones 001 del 11 de febrero de 1994; 005 de agosto 11 de 2000 y 0013 del 27 de junio de 2003 expedidas por el Consejo Nacional de Estupefacien-

<sup>19</sup> Colombia, Ley 30 de 1986, artículo 91, literales a, g.

<sup>20</sup> Colombia, Contraloría General de la República, Plan Colombia, Tercer informe de evaluación, Bogotá, agosto de 2002.

tes y sustentadas en la ley mencionada. Se define como un programa para extender y precisar las autorizaciones concedidas de la destrucción y erradicación de cultivos ilícitos en el país, a través de los medios idóneos prescritos para este efecto, teniendo en cuenta parámetros operacionales de reconocimiento de las áreas de cultivos, la procedencia del método de aspersión en el área controlada, el planeamiento operacional, la coordinación con las autoridades locales, la acción cívico policial, la evaluación periódica de resultados y la auditoría ambiental.

### **Los organismos del PECIG**

Los organismos formales del programa son el Comité Técnico Interinstitucional y la Auditoría Técnica Externa, los cuales aunque fueron creados con las dos primeras resoluciones mencionadas, se modificaron con la 0013 de 2003.

#### **a) El Comité Técnico Interinstitucional**

Fue creado en el 2000 mediante la Resolución 005 del Consejo Nacional de Estupefacientes y modificado en el 2003 mediante la Resolución 0013 del mismo consejo, que produjo una recomposición de sus integrantes, aspecto que se explicará más adelante. Es el órgano asesor del Consejo Nacional de Estupefacientes, presidido por el Director Nacional de Estupefacientes. La tabla 4 presenta las modificaciones en cuanto a sus funciones e integrantes.

Se puede subrayar que funciones de carácter preventivo (funciones 1 y 3), social, ambiental, epidemiológico, sanitario y operacional (función 2) y de autoevaluación (funciones 4 y 5) no se consideran en el nuevo comité. Su énfasis tiene que ver con las auditorías interna –cuando lo considere necesario– y externa –creada con la misma resolución–, es decir, que en el momento de cambiar el rol del comité, este tipo de control no existía.

#### **b) La Auditoría Técnica Externa**

El artículo 5 de la Resolución 013 de 2003 reza que el PECIG contará con una auditoría técnica externa, contratada preferentemente

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

Tabla 4. Funciones del Comité Técnico Interinstitucional del PECIG

2000	2003
<p>1. Estudiar, analizar y evaluar la información de que trata el artículo segundo de esta Resolución<sup>21</sup></p> <p>2. Recomendar las áreas a asperjar desde el punto de vista social, ambiental, epidemiológico, sanitario y operacional, con base en la caracterización realizada y entregada a este por la DNE</p> <p>3. Recomendar las medidas de prevención, mitigación y compensación de acuerdo con las características de las áreas</p>	<p>1. Adelantar, cuando se estime necesario, auditorías internas al PECIG, e informar los resultados al Consejo Nacional de Estupefacientes</p> <p>2. Conocer los resultados de la atención de quejas presentadas por presuntos daños ocasionados por el PECIG</p> <p>3. Recomendar programas de capacitación sobre las actividades inherentes al PECIG</p>

Continúa

<sup>21</sup> El artículo 2 rezaba: **“Reconocimiento de áreas de cultivos ilícitos**. Este reconocimiento se hará mediante la identificación y ubicación de los cultivos ilícitos, su extensión, medio circundante, características del entorno social, cultural, económico, epidemiológico, sanitario y ambiental, riesgos potenciales, aprovechamiento y existencia de cultivos lícitos y su localización.

**Parágrafo 1.** La identificación, ubicación, extensión y medio circundante de los cultivos ilícitos, será coordinado por la Dirección Nacional de Estupefacientes y lo ejecutará la Policía Nacional —Dirección Antinarcótics.

**Parágrafo 2.** Con el fin de **caracterizar el entorno social, cultural, epidemiológico, sanitario, económico y ambiental, determinar riesgos potenciales, aprovechamientos y existencia de cultivos lícitos y su localización**, la Policía Nacional

—Dirección Antinarcótics, solicitará la información relacionada con estos temas a los gobernadores, secretarías de Agricultura, alcaldes, corporaciones autónomas regionales, seccionales del ICA, direcciones departamentales de Salud, universidades, institutos de investigación científica y organizaciones no gubernamentales y cualquier otra institución pública o privada que tenga información relacionada con estos temas. (...) Corresponderá a la Policía Nacional —Dirección Antinarcótics y a la Dirección Nacional de Estupefacientes, **analizar y evaluar** tanto la información suministrada por las autoridades de las entidades mencionadas en este artículo, como la obtenida en el parágrafo 1, **con el propósito de determinar los riesgos potenciales en relación con la salud humana, el medio ambiente y las actividades agropecuarias en las áreas que serán objeto de aspersión aérea con gifosato”**.

2000	2003
<p>4. Emitir concepto sobre el Programa de erradicación de cultivos ilícitos con glifosato, el cual será enviado para consideración de la Dirección Nacional de Estupefacientes</p> <p>5. Conocer los resultados de las investigaciones adelantadas por las autoridades competentes en relación con las quejas presentadas por las comunidades, por los presuntos daños ocasionados por el Programa de erradicación de cultivos ilícitos</p> <p>6. Diseñar programas de capacitación sobre las actividades inherentes a la erradicación de cultivos ilícitos, con el fin de ser divulgados.</p> <p>7. Establecer los perfiles de los profesionales que integrarán la interventoría técnica que hace referencia el parágrafo 2 del artículo décimo de la presente resolución</p> <p>8. El Comité se reunirá en forma ordinaria cada tres meses y en forma extraordinaria cuando mínimo dos de sus miembros lo soliciten</p>	<p>4. Promover la contratación de la Auditoría Técnica Externa<sup>22</sup></p> <p>5. Conocer los resultados de la Auditoría Técnica Externa, los cuales serán presentados al Consejo Nacional de Estupefacientes por el Director Nacional de Estupefacientes</p> <p>6. El comité se reunirá en forma ordinaria cada tres meses, y en forma extraordinaria cuando uno de sus miembros lo solicite.</p>

Fuente: resoluciones 005 de 2000 y 013 de 2003, respectivamente, del Consejo Nacional de Estupefacientes.

<sup>22</sup> En el siguiente apartado se explican las funciones de la Auditoría Técnica Externa.

con recursos de cooperación internacional y con universidades públicas o privadas de reconocida trayectoria tanto académica como científica. Sus funciones son:

1. Verificar si la ejecución de las actividades operativas del PECIG se ajustaron a los procedimientos y lineamientos establecidos en el PMA.
2. Presentar al Comité Técnico Interinstitucional informes trimestrales del examen y las evaluaciones realizadas.
3. Recomendar las acciones correctivas pertinentes.

En este sentido, la resolución 0005 de 2000 establecía la obligatoriedad de que el Gobierno Nacional, a través de la Dirección Nacional de Estupefacientes, contratara los servicios de una auditoría técnica encargada de realizar el seguimiento al Programa de erradicación de cultivos ilícitos con el herbicida glifosato en los aspectos técnicos y operacionales, así como la evaluación de los impactos ambientales, de la salud humana y en las actividades agropecuarias; estos aspectos se limitaron considerablemente en el 2003, al otorgarle funciones exclusivas de seguimiento de actividades. Finalmente, la Auditoría Técnica Externa no se ha implementado ni opera en los términos de la resolución explicada.

### **La Embajada Americana**

La participación del Gobierno de los Estados Unidos en el programa ha sido permanente y significativa a través de su apoyo financiero definitivo y continuo. Sin embargo, no está definido de manera formal en el desarrollo del mismo, aunque se evidencian intervenciones explícitas en la toma de decisiones en uno u otro sentido. En el expediente 793 del MAVDT se encuentra el oficio 3111-1-10280 del 8 de julio de 2003, mediante el cual la Embajada Americana manifiesta que algunas muestras de suelos, que fueron enviadas al Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (Universidad de Mississippi) para los respectivos, análisis dan como resultado baja residualidad del glifosato y explica que Colombia no cuenta con la infraestructura técnica que le permita hacer este

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

tipo de análisis en suelos. También dice que una de las muestras tenía trazas de glifosato equivalente a 0.691 microgramos de glifosato por gramo de suelo y 0.524 microgramos de AMPA por gramo de suelo, pero aclara que corresponden a suelos sin asperjar, es decir, a parcelas sembradas con coca, seleccionadas para la prueba y cuyas muestras fueron tomadas antes de realizar la aspersión; con esto la Embajada sugiere que los mismos cultivadores de coca están utilizando el glifosato para el control de malezas. En el oficio el Embajador de Estados Unidos menciona que la máxima lectura de glifosato después de los tratamientos es de 4.666 microgramos de glifosato por gramo de suelo y la mínima es de 0.640 microgramos de glifosato por gramo de suelo. Seguidamente la Embajada dice que se encontraron residuos de glifosato en una muestra tomada a cuerpos de agua correspondiente a 0.03 miligramos por litro y que la EPA establece como mínimo permitido 0.7 ppm para potencial daño a la salud.

El 14 de noviembre de 1995, el entonces Embajador de los Estados Unidos de América en Colombia, Myles Frechette, envió una comunicación al Presidente de la República de Colombia en la que afirma que el herbicida glifosato está registrado en más de 120 países –incluidos Colombia y Estados Unidos–, manifestó que es menos tóxico que la sal común, la aspirina o la nicotina; así mismo, que tiene varios usos, entre ellos el control de malezas, la limpieza de canales de riego y la disminución de la erosión.<sup>23</sup>

Con todo, sería pertinente formalizar la participación del Gobierno de los Estados Unidos en temas técnicos y de operación del Programa de erradicación de cultivos ilícitos, pues no se presenta con claridad el objetivo y el alcance de su intervención en el desarrollo de las aspersiones con glifosato; por otro lado, la participación de

<sup>23</sup> Tomo 9, folio núm. 1315. El soporte aparece en la carpeta de papeles de trabajo; sin embargo, es pertinente puntualizar que solo algunos soportes están fotocopiados y los son manuscritos, pues el Ministerio adujo no tener papel para seguir con el proceso de fotocopiado de algunos folios requeridos por la Contraloría del presente expediente, debiéndose tomar notas a mano, que son las que soportan muchas de las observaciones realizadas.

los funcionarios de la Sección de Asuntos Narcóticos de los Estados Unidos en las visitas de seguimiento se hacen de manera periódica, como se verá más adelante.

Sobre este punto, la autoridad ambiental aclara que “las acciones adelantadas por la Sección de Asuntos Narcóticos de la Embajada de Estados Unidos frente al PECIG, se han visto reflejadas en la asignación de recursos a la Policía Antinarcóticos para adecuar y mejorar la infraestructura de las bases de operación del Programa”. Sin embargo, es preciso y pertinente establecer de manera clara en el PECIG, cuándo y en qué términos interviene el Gobierno de los Estados Unidos, pues su participación intermitente y la participación periódica de funcionarios de la Sección de Asuntos Narcóticos en las actividades de seguimiento al Plan de Manejo es responsabilidad directa tanto de la autoridad ambiental –es decir, del MAVDT– como de la Auditoría Técnica Ambiental Externa, sin que se entienda la vinculación de Estados Unidos en ellas.

### ***El desarrollo del programa***

La ejecución de las operaciones de aspersión se define para la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional. A comienzos de 2004, esta dependencia estimó la existencia de algo más de 90.600 hectáreas de coca en el país. La tabla 5 muestra la distribución de este número de hectáreas por departamentos o zonas.

En agosto de 2004, Nariño, Caquetá y Meta fueron los departamentos que presentaron mayores áreas de cultivos ilícitos. Sin embargo, temas como la resiembra, la persistencia de este tipo de cultivos y los nuevos cultivos, así como la sobre-aspersión y la ausencia de operaciones en algunos otros cuyos crecimientos se muestran exagerados, hacen intuir que la planeación de las operaciones no es adecuada ni eficaz.

Departamentos como Antioquia muestran que la sobre-aspersión es de 5.5 a pesar de que, según el reconocimiento de coca existente, se produjo una reducción de algo más del 80%. En Chocó, aunque se da cuenta de que los cultivos de coca crecieron casi el 650%, no

Tabla 5. Estimación nacional de cultivos de coca

Departamento-municipio	Diciembre de 2003 Hectáreas de coca reconocidas	Agosto de 2004 Hectáreas de coca reconocidas	Enero-octubre de 2004 Hectáreas asperjadas	Asperjadas- identificadas (sobre-aspersión)	Variación
Amazonas*	625	1.100			76%
Antioquia-Tarazá	11.399	2.016	11.048	5,48	-82%
Arauca-Arauquita	2.145	3.000	5.336	1,78	40%
Bolívar-Santa Rosa del Sur	4.604	7.512	6.456	0,86	63%
Boyacá-Pauna	270	300		0,00	11%
Caquetá-Cartagena del Chairá	10.554	11.000	4.175	0,38	4%
Cauca-Piamonte	1.962	1.519	828	0,55	-23%
Chocó-Sipí	342	2.533			641%
Córdoba-Tierralta	774	1.758			127%
Cundinamarca-Yacopí	91	150			65%
Eje Cafetero-Samaná	308	504	190	0,38	64%
Guanía	514	705			37%
Guaviare-Miraflores*	16.163	8.132	19.689	2,42	-50%
Meta-La Macarena	3.548	10.588	2.758	0,26	198%
Magdalena		419	1.632	3,89	100%
Nariño-Barbacoas	14.524	11.642	31.146	2,68	-20%
Norte de Santander-Tibú	5.565	1.813	5.685	3,14	-67%
Putumayo-Puerto Asís	7.672	7.000	12.649	1,81	-9%
Santander – Sucre	1.115	1.402	1.855	1,32	26%
Vichada – Curumaribo	3.916	1.740	1.446	0,83	-56%
<b>Total</b>	<b>87.524</b>	<b>76.327</b>	<b>105.342</b>	<b>1,38</b>	<b>-13%</b>

\* Cifra a diciembre 31 de 2003.  
Fuente: Colombia, Policía Nacional, Dirección Antinarcoóticos, SIMCI: Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos, Informe de Avance marzo-septiembre de 2004, octubre de 2004.

se informa sobre operaciones de aspersión. Córdoba registra un caso similar. En Meta, el área cultivada casi se duplicó entre diciembre de 2003 y agosto de 2004, con una aspersión del 26%.

En Nariño y Norte de Santander, que muestran reducciones en sus áreas de cultivos ilícitos, el indicador de sobre-aspersión es de 2.7 y 3.1 respectivamente. Resulta preocupante el hecho de que departamentos que a finales de 2003 no se identificaban con cultivos de coca, en agosto de 2004 lo hacían –Magdalena y La Guajira–, demostrando la reubicación o traslado de cultivos de zonas ya identificadas a nuevas áreas.

El SIMCI (Proyecto Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos), dependencia encargada de llevar estadísticas de las operaciones de aspersión y de las hectáreas de coca existentes en el país, muestra las cifras históricas relacionadas en la tabla 6.

La tabla 6 presenta las cantidades de coca asperjadas y sembradas por hectárea en desarrollo del PECIG. Se nota la variación de cifras conocidas y se destacan algunos aspectos, como la disparidad entre las cifras reportadas por una u otra institución relacionada con el mismo. Por ejemplo, según Estados Unidos, en 2003 en Colombia existían 113.185 hectáreas de coca sembradas<sup>24</sup> que representaban una reducción histórica del 21% respecto a 2002, pues para ese año las cifras del Gobierno de Estados Unidos mostraban 144.450 hectáreas. Un comunicado de prensa de la Oficina de Naciones Unidas para la Droga y el Delito<sup>25</sup> afirma que en 2004 Colombia tenía 80.000 hectáreas de coca, 7% menos de las 86.000 hectáreas existentes a diciembre de 2003. Para las Naciones Unidas, entre 2001-2004 los cultivos de coca se redujeron un 51%.

Otro aspecto importante se refiere a la sobre-aspersión. La misma tabla permite apreciar que el PECIG ha actuado de manera repetida sobre algunas áreas sembradas con cultivos ilícitos. Esto pone

<sup>24</sup> “Estados Unidos Anunció histórica reducción del 21% en cultivos de coca en Colombia”, *El Tiempo*, martes 23 de marzo de 2004.

<sup>25</sup> Sandro Calvani, Representante, Censo de cultivos de coca 2004, junio 14 de 2005, p. 6.

Tabla 6. Áreas de coca y la aspersión

Año	Hectáreas asperjadas con glifosato	Hectáreas de coca existentes en Colombia	Índice de sobre-aspersión
2001		144.807	
2002		102.071	
2003	135.911	87.524	1.55
2004	139.600	103.801	1.34
2005	140.400	105.000	1.30

Fuente: <http://www.policia.gov.co/inicio/portal/unidades/diran.nsf/paginas/Resultados2005>. SIMCI, Informe 2001. Cifras a diciembre 31 de 2003 presentadas en el Informe de Avance marzo-septiembre de 2004 por parte de la Dirección Antinarcoóticos de la Policía Nacional al MAVDT en octubre de 2004.

en evidencia que el ambiente en general y los recursos naturales como el suelo, el agua, la vegetación y los ecosistemas han sido receptores en más de una oportunidad de la dosis del herbicida asperjado, la cual ha aumentado desde la formulación del Programa. En efecto, en 1994 la dosis del herbicida permitida para aspersión era de 4.4 litros por hectárea, y pasó en 2002 a 8.4 litros por hectárea; es decir, se incrementó en 90%.<sup>26</sup> En ese mismo año el Ministerio de Ambiente autorizó 10.4 litros por hectárea, volumen que se mantiene hoy en día. En conclusión, la concentración del herbicida se ha incrementado en 136%.

Por otro lado, en los informes de seguimiento y monitoreo que realiza la Autoridad Ambiental al PMA se confirma que “un gran porcentaje de los lotes asperjados han sido objeto de prácticas como cosecha, soqueo o resiembra con coca, lo cual inevitablemente traerá como resultado persistencia en cuanto a la cantidad de área sembrada y, consecuentemente, la realización de nuevas actividades de control”.<sup>27</sup> Esto pone en duda la efectiva erradicación de los cultivos ilícitos en el país, pues se percibe que el programa entró en un ciclo indefinido, y mientras existan hectáreas de cultivos ilícitos, el programa seguirá operando.

<sup>26</sup> Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos de América, “Uso de Pesticidas en el Programa de Erradicación de Cultivos de Coca y de Amapola en Colombia”, junio de 2003. Disponible en: <http://bogota.usembassy.gov/wwwfea02.pdf>.

<sup>27</sup> MAVDT, Informe semestral de actividades adelantadas en relación con el Plan de Manejo Ambiental, período julio-diciembre de 2003.

Otro indicador que se previó en el plan de manejo es el de cobertura vegetal, antes e inmediatamente después, a 30 y 60 días. La tabla 7 muestra que los seguimientos y/o verificaciones se hacen sin respetar los anteriores parámetros para los núcleos de Guaviare-Meta y Norte de Santander.

**Tabla 7. Datos de Área y porcentaje de recuperación de cobertura, Guaviare-Meta**

Tipo de cobertura	1998 Antes de la aspersión	2001 Un año y siete meses después de la aspersión	2004 Cuatro años después de la aspersión
Bosque primario	2.1 has 10%		
Bosque secundario		0.4 has 2%	1.3 has 6%
Rastrojo alto		4.3 has 21%	7.5 has 37%
Rastrojo bajo		8.7 has 42%	5.2 has 25%
Pasto enrastrado		0.31 has 2%	2.2 has 11%
Cultivos de coca	18.5 has 90%	6.8 has 33%	4.3has 21%
Total	20.6 has 100%	20.6 has 100%	20.6 has 100%

Fuente: Colombia, Dirección Nacional de Estupefacientes, *Informe Semestral PMA, septiembre de 2003-marzo de 2004*, abril de 2004, p. 9.

Con base en la tabla 7, la Dirección Nacional de Estupefacientes en el informe semestral septiembre de 2003 a marzo de 2004 señala que se “(...) demuestra que la dinámica de recuperación es alta, ya que posterior a la aspersión, la cobertura vegetal muestra un estadio de restauración vegetal como es el rastrojo alto, mostrando que el banco genético del suelo no es afectado, ni las propiedades físico-químicas y microbiológicas del mismo, características que garantizan el restablecimiento de cobertura vegetal”.<sup>28</sup> Es importante resaltar que después de dos años el efecto de revegetalización es evidente, aunque sean rastrojos, bajos o altos. El tema a evaluar es la pérdida de bosques primarios; en este caso, se dejaron de tener 2.1 has (es decir el 10% del área asperjada) y todos los servicios ambientales que provee dicho bosque.

En cuanto a los costos, se sabe que el costo de la implementación del Plan de Manejo Ambiental le cuesta al país \$2.743,5<sup>29</sup> durante

<sup>28</sup> Colombia, Dirección Nacional de Estupefacientes, “Informe Semestral Plan de Manejo Ambiental septiembre de 2003 a marzo de 2004”, abril de 2004, p. 10.

<sup>29</sup> Pesos corrientes de 2000. Carpeta 18, expediente 793, folio 2689.

dos años en condiciones de no conflicto; en el escenario de conflicto la Dirección Nacional de Estupefacientes estima la implementación del mismo en \$6.554,5.<sup>30</sup> De manera similar, una misión del Plan de Manejo Ambiental, cuya duración se estima en una hora y media, tiene un costo de US\$14.873,52; de este monto, la aeronave participa con el 77.5%, los recursos humanos con el 8% y los costes de combustible el 14%.

Los insumos para desarrollar el programa se deben importar de los Estados Unidos. Los herbicidas utilizados son Roundup, forma comercial del glifosato, y Cosmoflux, aditivo de tipo aceitoso que se mezcla con la solución de glifosato y agua, permitiendo una mayor adhesión y permanencia en las hojas y en el tallo de la planta. La importación asciende a 752.420 galones de Glifosato y a 17.591 galones de Cosmoflux aproximadamente (tabla 8).

En la tabla 8 llama la atención el elevado porcentaje de participación de los químicos (glifosato y Cosmoflux) sobre la cantidad de agua utilizada para la mayoría de los departamentos en donde se desarrolla el programa (Guaviare, Nariño, Norte de Santander y Caquetá).

**Tabla 8. Insumos del PECIG, noviembre de 2002-abril de 2003**

Departamento	Roundup (Glifosato)	Cosmoflux	Agua	% (Glifosato + Cosmoflux) / agua
Cauca	1.295,20	252,06	121.988,68	1%
Cesar	431,68	85,85	8.070,45	6%
Guaviare	50.294,52	1.277,12	71.217,35	72%
Nariño	268.532,69	1.603,07	88.682,62	305%
Norte de Santander	17.092,24	412,72	34.951,27	50%
Huila	326,40	64,22	6.130,54	6%
Caquetá	38.237,45	5.100,44	43.861,79	99%
Total	376.210,18	8.795,48	374.902,70	103%
Estimación año	752.420,36	17.590,96	749.805,40	103%

Fuente: elaboración propia con base en el Informe Trimestral de avance del PECIG de la Dirección Nacional de Estupefacientes.

<sup>30</sup> Folio 2677 de la carpeta 18 del expediente 793.

Así mismo, se señala que la verificación<sup>31</sup>

(...) se hizo mediante sobrevuelo a los lotes en helicóptero y a baja altura, realizando giros dobles de 360 grados en ambos sentidos, para poder tener una mejor apreciación de los aspectos a calificar [la cual se basó en] **la apreciación y estimación visual** de la efectividad general de la aspersión sobre la totalidad del lote, la estimación de la efectividad de la erradicación sobre la planta de coca, los efectos colaterales sobre elementos externos a la zona objeto de aspersión y observaciones adicionales que se pudieran apreciar en el sitio, como presencia de laboratorios, semilleros, viviendas, resiembras, soqueo, cultivos entremezclados y cercanía a cuerpos de agua. (Negritas de la autora).

Algunos de los resultados de la verificación fueron:

(...) Se pudo apreciar en un par de casos que lotes con coca localizados en una misma área, pero separados por cordones de vegetación mayores de 5 metros fueron asperjados de manera continua, afectando sin necesidad esta masa boscosa así el impacto no sea permanente como se señaló anteriormente y que consiste en la defoliación temporal de la copa de los árboles más altos.

Es importante considerar este componente de operación, en la medida en que las quejas allegadas por el programa se originan básicamente por este detalle. En efecto, se sabe que solo tres litros de glifosato sobre una hectárea de cultivo de plátano, por ejemplo, son suficientes para acabar con la platanera; así, es seguro que 10.4 litros por hectárea esparcidos en este tipo de cultivo o de cualquier otro tipo de vegetación quema su follaje y tallo. Por tanto, se debe hacer un llamado urgente a los pilotos que operan las aeronaves para que cierren las llaves de aspersión en zonas que no son ni deben ser objeto del programa.

La autoridad ambiental retoma algunos informes en los que se asegura que los efectos residuales del herbicida en el suelo no son permanentes. La forma de llevar a cabo dicha evaluación es con observación simple del terreno, sin que medien muestras y ensayos

---

<sup>31</sup> “Informe semestral de actividades adelantadas en relación con el Plan de Manejo Ambiental. Periodo julio-diciembre 2003”, MAVDT.

de laboratorio; la entremezcla de cultivos lícitos como plátano, maíz y yuca, que evidencia las formas como los cultivadores pretenden evadir la aspersión, implicando en todo caso la destrucción de cultivos agroalimentarios; se observó la defoliación de bosques aledaños como resultado del efecto deriva. Finalmente, se recomienda por parte de la comisión verificadora del Plan de Manejo Ambiental que además de la aspersión, se realice la quema de estos suelos para evitar la resiembra, dejando entrever la espiral de deforestación, aspersión y pérdida de recursos naturales en la que se está sumergiendo el país con el desarrollo de este programa, sin que medie la prevención medioambiental.

#### El Sistema de Parques Nacionales Naturales y otras áreas protegidas

En lo referente a las áreas protegidas y parques naturales es importante mencionar que la resolución 001/94 reza que este proceso se hará a través de los procedimientos ordinarios, como la operación manual y mecánica. Advierte que si bajo circunstancias excepcionales evaluadas por el Consejo Nacional de Estupefacientes se requiera otro tratamiento, se exigirá concepto favorable del Ministerio de Medio Ambiente con el fin de garantizar la preservación del equilibrio ecológico. Este punto fue ratificado en 2000 con la Resolución 005.

En 2003, mediante la resolución 0013 el Consejo Nacional de Estupefacientes admitió la presencia de nuevas estrategias por parte de los cultivadores de plantaciones ilícitas, con el fin de evadir la aplicación del Programa de erradicación de cultivos ilícitos mediante aspersión aérea con glifosato, fraccionándolos y/o mezclándolos con cultivos lícitos o semovientes. En ese sentido, aceptó el incremento de los cultivos ilícitos en los Parques Nacionales Naturales y autorizó la aplicación del Programa de erradicación de cultivos ilícitos en esas zonas, previa presentación al Consejo Nacional de Estupefacientes de la caracterización ambiental y social de las áreas a asperjar. Esta caracterización deberá ser preparada por la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), en coordinación con la Policía Nacional –Dirección Antinarcoóticos, que la presentará a consideración del consejo.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

A pesar de lo anterior, la primera experiencia de fumigación de parques naturales se dio hace 20 años. En un informe técnico del ICA fechado el 20 de junio de 1984 (Carpeta 1 del expediente 793, folio núm. 46) se afirma que se han adelantado las aspersiones, en fase experimental, de glifosato en la erradicación de cultivos de *Cannabis SP* con el objetivo de “determinar la dosis de litros por hectáreas del producto comercial Roundup (presentación comercial del glifosato), a los diferentes estados de desarrollo vegetativo de los cultivos de *Cannabis* (marihuana) en la Sierra Nevada de Santa Marta”. Pero es la Resolución 013 de 2003 en la que el Gobierno Nacional, a través de la Dirección Nacional de Estupefacientes, establece la aspersión de manera oficial a los parques naturales y áreas protegidas en donde se encuentren cultivos ilícitos.

Sobre este aspecto específico, el Inderena fijó su posición de oposición. En el Oficio 09885 del 6 de agosto de 1994 (refoliado núm. 66) dirigido al Director de la Policía Nacional, general Víctor Delgado Mallarino, la Directora del Inderena, dra. Margarita Mariño de Botero, se manifiesta sobre la fumigación experimental de los cultivos de marihuana con glifosato en el Parque Nacional Natural de la Sierra Nevada de Santa Marta, ratificando su oposición en el seno del Consejo Nacional de Estupefacientes “porque considera que existen otros medios menos nocivos para tal fin” y afirma que “el Instituto no fue invitado a las sesiones del Consejo Nacional de Estupefacientes en las cuales se discutió sobre el empleo alternativo del dicho herbicida, ni ha sido consultado o notificado de la decisión del Consejo de Ministros o del Gobierno Nacional para aplicarlo por vía aérea sobre el Parque Natural Sierra Nevada de Santa Marta”. Finalmente, la Dirección del Inderena afirma que el Instituto “tiene serios reparos al uso de herbicidas en las reservas naturales de la Nación y que no exige, como exige, la presentación previa del estudio ecológico o de impacto ambiental que para acciones tecnológicas como las que nos ocupa, ya que así lo dispone el Código de los Recursos Naturales de Colombia en sus artículos 27 y 23”; además, “se opone a la fumigación con Glifosato en las áreas que pertenecen al Sistema de Parques Nacionales de Colombia”.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

Reforzando lo anterior, en marzo de 2004 el Ministerio del Medio Ambiente sentó su posición formal oponiéndose de manera tajante a las actividades de aspersión sobre las zonas protegidas y en los parques naturales del país.

El concepto y punto de vista del Ministerio de Salud es similar. Desde hace 10 años, señala el nivel toxicológico del herbicida Roundup (presentación comercial del glifosato) –líquido concentrado soluble en agua– y lo clasifica en la categoría IV, ligeramente tóxico, aclarando que puede ser utilizado para uso agrícola siempre que se cumplan las disposiciones establecidas y se adopten los requisitos necesarios para evitar perjuicios a la salud.<sup>32</sup> Hasta 2004 se caracterizaron las áreas de los parques naturales asperjados u objeto de aspersión. El de la Sierra Nevada de Santa Marta<sup>33</sup> se hizo en junio de 2004, se caracterizó la zona norte del mismo y el Parque Nacional Tayrona; en septiembre del mismo año se llevó a cabo el de la zona del Parque Natural Catatumbo-Bari.<sup>34</sup> En documentos sin fecha se presentan las caracterizaciones de los departamentos de Nariño y Chocó.

La participación de las autoridades ambientales en el PECIG ha venido de más a menos, por lo menos la definición del comité así lo muestra formalmente. La tabla 9 presenta la composición del Comité Técnico Interinstitucional para los años 2000 y 2003.

La tabla 9 permite ver el proceso de deslinde de las autoridades ambientales. Se observa que del comité hacen parte entidades ambientales como el IDEAM y los representantes de las corporaciones autónomas de la jurisdicción de las áreas en las que se desarrolla el

<sup>32</sup> Tomo 5, expediente 793, Oficio 06882 del 2 de abril de 1993 refoliado con el núm. 592, Ministerio de Salud al ICA.

<sup>33</sup> Policía Nacional, Dirección Antinarcóticos, MAVDT, UESPNN, “Caracterización del núcleo con presencia de cultivos ilícitos en la cara Norte de la Sierra Nevada de Santa Marta incluyendo los parques nacionales Tayrona y Sierra Nevada de Santa Marta”, junio de 2004.

<sup>34</sup> Policía Nacional, Dirección Antinarcóticos, MAVDT, UESPNN, “Caracterización del núcleo con presencia de cultivos ilícitos en la cuenca baja del río Catatumbo (PNN Catatumbo-Bari)”, septiembre de 2004.

Programa; del mismo modo, instituciones de carácter técnico son reemplazadas por ministerios que, aunque son los encargados del sector, manejan también el componente político y la voluntad del Gobierno de turno, estos son el ICA y el Instituto Nacional de Salud, que fueron reemplazados por los representantes de los ministerios de Agricultura y de la Protección Social. Finalmente, fueron retirados del comité los representantes del Plan Nacional de Desarrollo Alternativo y la Auditoría Técnica del PECIG, y a cambio se agregan representantes del Ministerio del Interior y de Justicia, del Plan Colombia, de la Dirección Nacional de Estupefacientes y de la Procuraduría General de la Nación. Esta recomposición del Comité Técnico Interinstitucional deja entrever que el componente político-militar y los deseos de los Gobiernos de turno pesan más que el interés del Estado colombiano como tal, cuya base son los aspectos ambiental y técnico, así como el comunitario.<sup>35</sup>

**Tabla 9. Composición del Comité Técnico Interinstitucional del PECIG**

2000	2003
1. Dirección Nacional de Estupefacientes	1. Dirección Nacional de Estupefacientes
	2. Un Subdirector de la Dirección Nacional de Estupefacientes
2. La Policía Nacional –Dirección Antinarcóticos	3. Policía Nacional –Dirección Antinarcóticos
3. Ministerio del Medio Ambiente	4. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
4. Estudios ambientales del Instituto Geográfico Agustín Codazzi	5. Instituto Geográfico Agustín Codazzi –Laboratorio de Suelos
5. Ministerio de Salud	6. Ministerio de la Protección Social
	7. Ministerio del Interior y de Justicia
	8. Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
	9. Procuraduría General de la Nación
	10. Plan Colombia

Continúa

<sup>35</sup> Colombia, Contraloría General de la República, “Informe de auditoría regular con enfoque integral al MAVDT”, Bogotá, julio de 2004.

2000	2003
6. Plan Nacional de Desarrollo Alternativo	Ya no integra el Comité
7. Auditoría Técnica del PECIG	Ya no integra el Comité
8. Instituto Nacional de Salud	Ya no integra el Comité
9. Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM	Ya no integra el Comité
10. Instituto Colombiano Agropecuario	Ya no integra el Comité
11. Un representante de los directores de las corporaciones autónomas regionales con jurisdicción en las áreas donde se desarrolle el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con el herbicida glifosato	Ya no integra el Comité

Fuente: Resoluciones 005 y 013 de 2000 y 2003 respectivamente del Consejo Nacional de Estupefacientes.

Entre sus múltiples responsabilidades, la autoridad ambiental tiene la obligación de hacer los seguimientos y controles a los PMA de los programas y proyectos de su competencia (se habla de proyectos licenciados o a los que debe aplicar instrumentos de comando y control), en coherencia con su objetivo de “(...) impulsar una relación de respeto y armonía del hombre con la naturaleza y de definir (...) las políticas y regulaciones a las que se sujetarán la recuperación, conservación, protección, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables y el medio ambiente de la Nación, a fin de asegurar el desarrollo sostenible”.<sup>36</sup>

### ***El Plan de Manejo Ambiental del PECIG***

Los planes de manejo ambiental están definidos como el “documento que producto de una evaluación ambiental establece, de manera detallada, las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos y efectos ambientales negativos que se causen por el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de seguimiento, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad”.<sup>37</sup>

<sup>36</sup> Colombia, Ley 99 de 1993, artículo 2.

<sup>37</sup> Colombia, Decreto 1220 de 2005 el cual reemplazó el Decreto 1180 de 2003.

Sobre el Plan de Manejo ambiental del PECIG se habla desde 1996, pero fue en noviembre de 2001 cuando el MAVDT impuso dicho plan mediante resolución, a la vez que se abrió una investigación elevando pliego de cargos a la Dirección Nacional de Estupefacientes, que apeló dichas decisiones mediante recurso. En 2003 el Ministerio aceptó la solicitud de la Dirección Nacional de Estupefacientes de modificarlo, veamos.

Desde el comienzo el Plan de Manejo ambiental del PECIG fue presentado de manera incompleta, situación que obligó al Ministerio a requerirlo legalmente para que presentara la información exigida de manera adecuada, como lo exige la legislación vigente. Posteriormente, debido a la intensificación de las fumigaciones aéreas, sumado al hecho de que la Dirección Nacional de Estupefacientes de manera sistemática había incumplido tales requerimientos, la autoridad ambiental decidió imponer el respectivo Plan de Manejo Ambiental en mayo de 2001.

Mediante la Resolución 930 del 1 de septiembre de 2003, el Ministerio requiere a la Dirección Nacional de Estupefacientes el incumplimiento del Plan de Manejo Ambiental. En esa medida, mediante concepto técnico 0010 del 15 de enero de 2004, el Ministerio comunicó a la Dirección Nacional de Estupefacientes la necesidad de notificar a los pilotos de las aeronaves detener la aspersion cuando se encuentren en áreas de vegetación boscosa que separen lotes contiguos de cultivos ilícitos con el fin de minimizar los efectos del herbicida sobre elementos naturales no objeto del programa; el Ministerio confirma la entremezcla de cultivos lícitos con ilícitos y manifiesta que la efectividad de la aspersion es del 80%.

En 2003, la Dirección Nacional de Estupefacientes solicitó la modificación del Plan de Manejo Ambiental y el Ministerio, mediante Resolución 1054 del 30 de septiembre de 2003, lo modificó, cambiando las doce fichas del plan<sup>38</sup> inicialmente aprobado (mediante

<sup>38</sup> Es importante recordar que mediante Resolución 1065 de noviembre de 2001 se impone el PMA el cual tiene 12 fichas.

la resolución 1065/2001) reduciéndolas a ocho. En noviembre de 2001, el Ministerio del Medio Ambiente impuso el plan y sólo hasta el 2003 –mediante la Resolución 0013– la Dirección Nacional de Estupefacientes lo define.

**Las fichas 1, 5, 6 y 7 del Plan de Manejo Ambiental y el nivel de cumplimiento<sup>39</sup>**

El objetivo planteado en el Plan que finalmente fue aprobado por el MAVDT es “establecer las acciones que se aplicarán por parte de la entidad ejecutora del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la Aspersión Aérea con Glifosato –PECIG–, para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los eventuales efectos sobre el entorno causados por el programa (...)”.<sup>40</sup> Para lograr este objetivo, define ocho fichas o programas que son:

- Ficha 1. Programa de manejo de las operaciones de aspersión. Es el producto de la fusión de las fichas 1 –manejo de operaciones de aspersión– y la ficha 6 –inspección, verificación y control de las operaciones del documento inicial.
- Ficha 2. Programa de seguridad industrial en las bases de operación. Es el resultado de la unión de las fichas 2, 3 y 11 del documento inicial presentado a la autoridad ambiental.
- Ficha 3. Programa de manejo de residuos sólidos en las bases de operación.
- Ficha 4. Programa de manejo de aguas residuales en las bases de operación.
- Ficha 5. Programa de monitoreo ambiental. Esta ficha fue la autorizada por el Ministerio después de suprimir la ficha 7 –Investigación en parcelas demostrativas y representativas– y dejando la ficha 8 original –Monitoreo ambiental del plan inicial.
- Ficha 6. Programa de comunicación y gestión social. También es el resultado de la condensación de las fichas 9 –Gestión so-

<sup>39</sup> Este apartado se basa en el Informe de Auditoría Gubernamental con Enfoque Integral del MAVDT para la vigencia 2005, elaborado por la CDMA-CGR en junio de 2006.

<sup>40</sup> “Plan de Manejo Ambiental, Programa de erradicación de cultivos ilícitos mediante la aspersión aérea con glifosato (PECIG)”, Bogotá, septiembre de 2003, p. 2.

cial-, 10 –Comunicación educativa– y 12 –Administración ambiental y coordinación interinstitucional– propuestas en el plan original.

- Ficha 7. Programa de salud pública. En esta se fusionan aspectos de las fichas 9 y 10 del plan inicial.
- Ficha 8. Plan de contingencia. La revisión del cumplimiento de los programas antes presentados se realiza mediante listas de chequeo para las fichas 1, 5, 6 y 7, cuyo origen son las actividades propuestas en el plan en el apartado “Actividades a realizar” y que se encuentran en el documento “Plan de Manejo Ambiental, Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante aspersión aérea con Glifosato (PECIG)”.

a) Ficha 1. Programa de manejo de las operaciones de aspersión.

Descripción: “El desarrollo de operaciones aéreas de aspersión de la mezcla del herbicida pueden darse en condiciones muy específicas generadoras de potenciales efectos ambientales y sociales, desde el momento en que el avión despega hasta que aterriza”.<sup>41</sup>

Objetivos:

1. Cumplir los procedimientos, parámetros técnicos y ambientales de aspersión aérea de conformidad con las responsabilidades asignadas con el fin de procurar la protección y la conservación del medio ambiente.
2. Identificar, caracterizar y delimitar las áreas de cultivos ilícitos.
3. Identificar y delimitar las zonas de exclusión y zonas de alerta.
4. Verificar la efectividad de la aplicación de las medidas de manejo ambiental durante las operaciones.

Nivel de cumplimiento de la ficha 1 del PMA entre septiembre de 2003 y septiembre de 2005: durante este período no se ha informado a la autoridad ambiental sobre el cumplimiento de los protocolos de revisión y estado operativo de los equipos aspersores de ninguna de las bases de operación. Tampoco sobre la conser-

---

<sup>41</sup> *Ibid.*, p. 5.

vación de los archivos de los reportes de mantenimiento y calibración de equipos. Tampoco ha informado sobre el respeto y estricto cumplimiento del artículos 87 y 102 del Decreto 1843 de 1991. Respecto al tema de la verificación y evaluación de la eficiencia y efectividad de las medidas de manejo ambiental, en la que reza que cada entidad participante (MAVDT, Minsocial, ICA, DNE, Mindefensa, con la participación de la Fiscalía, Procuraduría y otras instituciones) determinarán un estimativo confiable y consensual del área efectivamente erradicada con el fin de evaluar el PECIG, los efectos al entorno y estimar cualitativamente su magnitud.

De acuerdo con las fichas de chequeo aplicadas para el período septiembre de 2003 y septiembre de 2005 y con los informes (4 en total) de avance presentados por la DIRAN al MAVDT como autoridad ambiental, puede verse que no se está dando cumplimiento a los procedimientos, parámetros técnicos y ambientales de aspersión aérea definidos en el “Programa de manejo de las operaciones de aspersión”; tampoco se han caracterizado y delimitado las áreas objeto de las operaciones de aspersión, diferentes a las zonas de reserva y parques naturales, ni se han identificado y delimitado las zonas de exclusión y de alerta. Lo anterior permite deducir que no se está procurando de manera adecuada la protección y la conservación del medio ambiente, generando elevados niveles de riesgo de afectación ambiental y social con el desarrollo de estas operaciones.

b) Ficha 5. Programa de monitoreo ambiental

Descripción: “Aunque los estudios científicos disponibles demuestran que no existen efectos significativos en la aplicación del Glifosato sobre los componentes del suelo, agua y vegetación circundante de los cultivos ilícitos, se hace necesario desarrollar acciones de seguimiento y verificación sobre la efectividad de las operaciones de aspersión y la estimación de los posibles efectos sobre los componentes ambientales”.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> *Ibíd.*, p. 18.

Objetivos:

1. Realizar seguimiento a las actividades del PECIG, con el fin de medir o evaluar los impactos reales ocasionados por lo mismos, sobre el medio ambiente, en especial sobre suelos aguas y cobertura vegetal.
2. Determinar la magnitud de los residuos del glifosato y su metabolito AMPA en el suelo y agua y su posible relación con las propiedades físico-químicas y biológicas de los mismos.

Nivel de cumplimiento de la ficha 5 del PMA entre septiembre de 2003 y septiembre de 2005: durante septiembre de 2003 y septiembre de 2005 no se han tomado la totalidad, ni en la debida forma, las muestras de agua ni las de suelo antes de la aspersión, inmediatamente después, ni a los 60 días, para cada uno los dos lotes que debieron definirse en los núcleos de Cauca-Nariño, Norte de Santander, Putumayo-Caquetá, y Meta-Guaviare. Así mismo, durante octubre de 2004 y septiembre de 2005 no se realizan verificaciones de cobertura para cada uno de los lotes que debieron definirse en los núcleos de Meta-Guaviare, Cauca-Nariño, Norte de Santander y Putumayo-Caquetá, antes de la aspersión. Tampoco se realizan verificaciones de cobertura para cada uno los dos lotes que debieron definirse en la totalidad de los núcleos.

En definitiva las muestras tomadas y presentadas son esporádicas, situación que no permite realizar los seguimientos a los parámetros que se estipulan en la ficha 6 del plan de manejo. Tampoco se presentan en los informes de avance los estudios que comparen los parámetros definidos para los recursos suelo y agua. Sin embargo lo anterior, sí se presentan conclusiones definitivas sobre el tema por parte de la DIRAN y de la autoridad ambiental.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Lo anterior contrasta con lo manifestado por la Agencia Europea de Medio Ambiente: “La reciente preocupación por la presencia de glifosato (un herbicida) en las aguas subterráneas de Dinamarca ilustra las dificultades que comporta evaluar el uso y la importancia de los plaguicidas. Tanto el glifosato como su metabolito AMPA han sido detectados en aguas subterráneas poco profundas, pero también se ha demostrado que la presencia del AMPA

c) Ficha 6. Programa de comunicación y gestión social. Nivel de cumplimiento. La entidad responsable es la Dirección Nacional de Estupefacientes

Descripción: “El desarrollo de un programa de las características del PECIG implica una serie de interacciones con las comunidades de las áreas objeto del programa, bien sea para informarlas sobre sus características, resultados o avances o para resolver las inquietudes que de él se generen”.<sup>44</sup>

Objetivos: desarrollar un conjunto de actividades de prevención, capacitación e información dirigidas a las instituciones del ámbito nacional, regional y local y a las comunidades sobre la naturaleza y alcances del PECIG.

Nivel de cumplimiento de la ficha 6 del PMA entre septiembre de 2003 y septiembre de 2005: sobre el sistema de gestión de quejas se observa que para cada período no se presentan los mecanismos diseñados y desarrollados para la atención de quejas por posibles afectaciones del PECIG. Tampoco se informa sobre la presentación de quejas por parte de las autoridades ambientales sobre los eventuales daños a áreas del Sistema de Parques Naturales u otras áreas forestales y naturales de propiedad del Estado colombiano.

Se informa que desde el 4 de octubre de 2001 al 20 de julio de 2004 se han recibido 4592 quejas. De las cuales se han compensado 12 quejas por valor de \$75 millones. A mayo/05 se tienen 5352 quejas acumuladas, de las cuales 1880 han sido admitidas para estudio.

#### Del sistema de quejas y compensación

Todas las quejas que llegan al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial son transferidas a la Dirección Nacional de

---

en aguas profundas es una anomalía del proceso de muestreo y análisis; además, el AMPA también puede proceder de la degradación de detergentes”. Sobre estos aspectos no se han realizado ni desarrollado por parte del programa, ni de las autoridades ambientales, estudios ni diagnósticos que valúen estos efectos.

<sup>44</sup> “Plan de Manejo Ambiental, Programa de erradicación de cultivos ilícitos mediante la aspersión aérea con glifosato (PECIG)”, Bogotá, septiembre de 2003, p. 22.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

Estupefacientes, como lo contempla la Resolución 017 de 2001 de la misma dirección. Dicha resolución establece que el procedimiento y la responsabilidad de su trámite es de la Dirección Nacional de Estupefacientes. En el proceso establecido se evidencia cómo el proceso lo desarrolla casi en su totalidad la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional, organismo que también se encarga de responder por la ejecución operativa del programa; por tanto, se puede ver que es la misma Policía Nacional la que tiene el poder de decidir o juzgar si la queja es válida o no, cuando establece el nexo de causalidad.

Técnicamente, el proceso de recepción de quejas hace evidente un número importante de actividades de control. Desde el momento mismo en que el ciudadano o afectado decide instaurar su reclamación, además de las actividades de control antes mencionadas, esta surte cuatro verificaciones. Aunque inicialmente la petición es instaurada ante el organismo competente de control municipal (la Personería) y verificada por la UMATA y el ICA, organismos técnicos del orden local y regional altamente calificados para desarrollar esta actividad con la ventaja de encontrarse en la zona o cerca al predio donde el presunto daño ocurrió como resultado de las actividades de aspersión, hecho que favorece aspectos de competencia técnica, oportunidad y accesibilidad, es la Policía Nacional en Bogotá la instancia que finalmente –y después de transcurrido un tiempo– verifica y decide si el presunto daño sucedió o no.

En 2002 el Ministerio de Justicia recibió 4.500 quejas o reclamaciones, de las cuales solo cinco fueron admitidas por la Policía Nacional (0.1%). Hasta octubre del mismo año, la Defensoría del Pueblo registró 6.553 quejas. En 2003 la Dirección Nacional de Estupefacientes recibió 2.124 quejas en el departamento de Nariño, de las cuales 442 (21%) fueron rechazadas y el resto están en proceso.<sup>45</sup>

<sup>45</sup> Colombia, Policía Nacional –Dirección Antinarcóticos, Oficio 2648 del 26 de septiembre de 2003, carpeta 26, expediente 793.

De manera similar, el proceso de certificación del daño como consecuencia de la aspersión se hace casi imposible de determinar, en la medida en que las circunstancias de orden público de las zonas en las que se desarrolla el PECIG, las largas distancias y la falta de vías de comunicación impiden de una u otra manera bien que se registre la queja o bien que las visitas de verificación no puedan realizarse en los plazos estipulados para tal fin. Así mismo, la metodología de cálculo del daño o afectación —es decir, la técnica utilizada para realizar los cálculos y las valoraciones— no ha sido definida, siendo por tanto un aspecto discrecional de la Policía Nacional.

Aunque algunos informes comunican el desarrollo de campañas publicitarias enfocadas en dar a conocer a la comunidad la problemática de cultivos ilícitos y el desarrollo del PECIG, no se han desarrollado con la periodicidad y oportunidad que en principio plantean. Sobre el sistema de atención de quejas, que está regulado, gestionado y dirigido por la Dirección Nacional de Estupefacientes, el programa no propone de forma permanente mecanismos y desarrollos que permitan agilizar y analizar de manera sistemática las inconformidades de la comunidad.

Un punto a resaltar es que ninguna autoridad ambiental ha requerido al PECIG por eventuales daños en áreas forestales, de reserva o ecosistemas, a pesar de haber sido requerido por parte de campesinos o particulares a través de 5.352 quejas (corte 5 de mayo de 2005), de admitir cerca de 2.000 de ellas y compensado más de 12. Esto demuestra que el glifosato y el programa han producido afectaciones negativas al medio ambiente y a la salud, pues no en vano se ha compensado por ello, sumado al hecho de que es la misma Policía Nacional la que responde, gestiona y establece la pertinencia o no de la reclamación; es decir, es parte interviniente, gestor y juez de la misma causa.

e) Ficha 7. Programa de salud pública. Nivel de cumplimiento  
Descripción: “El presente programa describe el conjunto de actividades y procedimientos dirigidos a la prevención, mitigación, co-

rección y compensación de situaciones de riesgo para la salud de la población en las áreas de aplicación del PECIG”.<sup>46</sup>

Objetivo general. Gestionar el riesgo para la prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos a la salud que pudieran asociarse a la aplicación del glifosato.

Objetivos específicos

1. Desarrollar actividades de información a la comunidad dirigidas a la reducción de riesgos de exposición a plaguicidas y a la inducción de la demanda de atención médica oportuna para el diagnóstico y manejo de posibles accidentes con estas sustancias.
2. Fortalecer la capacidad institucional de los servicios de salud y saneamiento ambiental en los niveles locales para asegurar la atención oportuna y adecuada de posibles situaciones de riesgo que puedan afectar la salud de la población.
3. Definir y desarrollar los mecanismos para evaluar posibles afectaciones a la salud de las personas para efectos de su atención.

Nivel de cumplimiento de la ficha 7 del Programa de Manejo Ambiental entre septiembre de 2003 y septiembre de 2005

El Ministerio de la Protección Social elaboró un Panorama de Riesgos para la salud humana junto con los cuadros y niveles de los riesgos y los efectos adversos previsibles, pero las autoridades sanitarias y ambientales locales no han desarrollado actividades tendientes a informar a las comunidades con el fin de reducir los riesgos de exposición a plaguicidas. A pesar de ello, no se han creado o desarrollado brigadas de salud en las regiones ni se han implementado acciones con los líderes comunitarios; tampoco se han organizado ni realizado talleres y jornadas de capacitación dirigidas a los líderes comunitarios y a profesionales y técnicos vinculados a la red de salud.

En tres informes revisados no se presenta evidencia sobre la realización de programas de capacitación a personal de los equipos mu-

<sup>46</sup> “Plan de Manejo Ambiental, Programa de erradicación de cultivos ilícitos mediante la aspersión aérea con glifosato (PECIG)”, Bogotá, septiembre de 2003, p. 25.

nicipales y departamentales en salud; tampoco se han implementado programas de capacitación a personal de servicios médico-asistenciales.

Aunque se han dictado algunos cursos de capacitación en zonas objeto del programa por parte del Instituto Nacional de Salud, no se ha fortalecido la capacidad institucional de los servicios de salud y de saneamiento ambiental, intuyéndose que objetivos como el de asegurar la atención adecuada por posibles situaciones de riesgo que puedan afectar la salud de la población y la evaluación de posibles afectaciones al medio ambiente no se están cumpliendo con la suficiencia que el tema requiere.

Respecto al sistema de quejas, como ya se dijo, a octubre de 2004<sup>47</sup> se habían recibido 4.983 quejas, de las cuales 3.262 fueron rechazadas y admitidas 411 (solo para estudio). Las cifras de 2005 muestran que hasta abril se atendieron 5.270 quejas; de las que se concluyeron o rechazaron 4.117. Desde octubre de 2001 hasta julio de 2004 la Dirección Nacional de Estupefacientes recibió 4.592 quejas de las cuales se compensaron 12 quejas por \$75 millones. A mayo de 2005 se contaban con 5.352 quejas acumuladas, de las cuales 1.880 fueron admitidas para estudio. En el período abril-septiembre de 2005 se recibieron 422 quejas, cuatro de ellas fueron compensadas.

Este reporte de reclamaciones permite ver la persistencia de las mismas por parte de posibles afectados durante el desarrollo de actividades de aspersión. Además, a pesar de que el proceso es controlado en su totalidad por la Policía Nacional, el PECIG ha tenido que reconocer daños por más de una docena de reclamaciones, verificadas, valoradas y justificadas por la misma autoridad. Es decir, independientemente del monto y del número de quejas, el reconocimiento de daños, bien sea por causas operativas o de residualidad del glifosato al ambiente y a la población, es un hecho, y ello desvir-

<sup>47</sup> Colombia. Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional (DIRAN-ARECI), “Informe de gestión Grupo de Atención de Quejas. Informe de Avance PMA al PECIG, oct-2004 a mar-2005”.

túa la hipótesis de inocuidad del herbicida que se ha venido defendiendo desde las instituciones ejecutoras del PECIG.

En ejercicio de sus competencias legales la autoridad ambiental realiza el seguimiento y control a través de visitas a las bases y acompañando algunas labores de operación.<sup>48</sup> La participación de entidades y organismos como la NAS, la Sección de Asuntos Narcóticos de la Embajada Americana, el coordinador de verificación (miembro de la Policía Nacional), cinco pilotos (también militares), le dan un énfasis más político-militar al seguimiento del programa y se aleja del objeto o esencia con el que la autoridad ambiental define un programa específico de acuerdo con el Decreto 1220 de 2005: “Corroborar cómo es el comportamiento real del medio ambiente y de los recursos naturales frente al desarrollo del proyecto y exigir el ajuste periódico de dichos planes, mediante decisión motivada en conceptos técnicos cuando a ello haya lugar” (artículo 24).

El estudio “Evaluación de los efectos del glifosato en la salud humana en zonas de influencia del programa de erradicación de cultivos ilícitos. Bogotá, octubre de 2003”, elaborado por Ministerio de la Protección Social y el Instituto Nacional de Salud, desarrolla aspectos relacionados con el nivel de toxicidad del glifosato y explica las consecuencias de la exposición. En él se afirma que “(...) a través del aire, los alimentos y el agua (...)” se está expuesto al químico; situación similar sucede, pues “(...) la población en general, a través de los residuos de plaguicidas. Es decir, que toda la población esta expuesta a un riesgo de salud no suficientemente apreciado y percibido por las autoridades sanitarias correspondientes”.<sup>49</sup>

El glifosato (que presenta un nivel de toxicidad leve) asperjado en desarrollo del PECIG, también es utilizado en las prácticas agrícolas por parte de los campesinos y, en este sentido, se afirma que “(...) por lo que es de esperar que el efecto que están ejerciendo

<sup>48</sup> Acta 016. Verificación a los Núcleos de Santander - Boyacá y Caldas. Julio de 2005.

<sup>49</sup> Colombia, Ministerio de la Protección Social, Instituto Nacional de Salud, “Evaluación de los efectos del glifosato en la salud humana en zonas de influencia del programa de erradicación de cultivos ilícitos. Bogotá, octubre de 2003”, p. 2.

sobre los ecosistemas y en especial sobre las comunidades, sea bastante negativo; lo cual se acrecienta si se tiene en cuenta que muchos de los agricultores aun conservan la teoría que ‘entre más cantidad y concentración del agroquímico, mayor efectividad’, por lo que es común que las dosificaciones que se utilizan no concuerden con las recomendadas por los fabricantes”.<sup>50</sup>

Los daños a la salud ocasionados por la exposición a este tipo de sustancias son difíciles de prevenir y de controlar en Colombia. Por ello, frente a esta situación el país requiere que se estudien los posibles efectos de las fumigaciones aéreas con glifosato sobre la salud de la población. El Ministerio de la Protección Social informa que se conocieron 46 casos de intoxicación en Putumayo –20 en mayo y 26 en noviembre– y otros 20 en Guaviare durante octubre de 2004.<sup>51</sup>

## Conclusiones

En las operaciones del programa no se están considerando de manera adecuada los procedimientos, parámetros técnicos y ambientales de la aspersión aérea; tampoco se han caracterizado y delimitado las áreas objeto de las operaciones de aspersión, diferentes a las zonas de reserva y parques naturales, ni se han identificado y delimitado las zonas de exclusión y de alerta. Lo anterior permite deducir que el objetivo propuesto para el programa de manejo de las operaciones no se está cumpliendo y, en consecuencia, no se está procurando la protección y la conservación del medio ambiente, generando elevados niveles de riesgo de afectación ambiental y social.

Aunque se han tomado algunas muestras de agua y suelo, estas no han tenido la periodicidad ni la continuidad que se requiere, tampoco el número ni la correspondencia con los lotes por núcleo definido, como se exige en la ficha respectiva. Lo anterior impide hacer

<sup>50</sup> Se cita a C. H. Bernal, “Impacto ambiental ocasionado por las sustancias químicas, los cultivos ilícitos y las actividades conexas”, cap. I. Subdirección Estratégica y de investigaciones –DNE.

<sup>51</sup> Colombia, Ministerio de Protección Social, Instituto Nacional de Salud, “Informe de actividades del Programa de Salud Pública (Ficha 7) del PMA del PECIG”, Bogotá, agosto de 2003.

comparaciones de lotes muestreados, asperjados y no asperjados, así como mediciones y evaluaciones de manera objetiva y oportuna de los impactos reales ocasionados al medio ambiente por la aplicación aérea del glifosato; así mismo, impide determinar la magnitud de residuos del glifosato y su metabolito AMPA de manera eficiente. De acuerdo con ello, es imposible demostrar que el glifosato es inocuo y que no produce efectos negativos para la salud y el medio ambiente.

Respecto al cumplimiento del programa de comunicación y gestión social definido, es posible afirmar que aunque en algunos informes se comunica sobre el desarrollo de campañas publicitarias dando a conocer a la comunidad información sobre la problemática de cultivos ilícitos y el desarrollo del Programa, éstos no se han sido en la periodicidad y oportunidad que se plantean. Sobre el sistema de atención de quejas, que está regulado, gestionado y dirigido por la Dirección Nacional de Estupefacientes, el programa no propone de manera permanente, mecanismos y desarrollos que permitan agilizar y analizar de manera sistemática las inconformidades de la comunidad.

Ninguna autoridad ambiental ha requerido al programa por eventuales daños a áreas forestales, zonas de reserva o ecosistemas diversos, a pesar de que la DIRAN ha dado cuenta de 5.352 reclamaciones instauradas (corte 5 de mayo de 2005) a favor de particulares, campesinos o afectados, de haberse admitido para estudio cerca de 2.000 y reconocido compensación para más de 12. Ello demuestra que los bienes públicos representados en recursos naturales no tienen dolientes directos; que el glifosato y el programa han producido afectaciones negativas al medio ambiente y a la salud, pues no en vano se ha compensado por ello, habida cuenta de que la Policía Nacional es la que responde, gestiona y establece la pertinencia o no de la reclamación.

Con base en lo anterior, se concluye que no se han formado y capacitado adecuadamente los equipos de salud municipales y departamentales, tampoco se ha fortalecido la capacidad institucional de los servicios de salud y de saneamiento ambiental, intuyéndose que obje-

tivos como el de asegurar la atención oportuna y adecuada de posibles situaciones de riesgo a la salud y la evaluación de posibles afectaciones no se están cumpliendo.

Como política pública, aunque El PECIG cumple condiciones de estabilidad demuestra deficiencias de adaptabilidad, pues los dos últimos Gobiernos han aprovechado el componente de apoyo del Gobierno de Estados Unidos para transformarla o adaptarla en otra política en la que el énfasis militar y de seguridad pasa a ser la prioridad. Lo anterior genera cambios fundamentales en la implementación y la evaluación, pues este enfoque introduce variables que no fueron planeadas, medidas ni valoradas en el diseño inicial del programa.

El Programa de Erradicación, como política pública, no muestra en su implementación coordinación ni coherencia entre los actores que inicialmente fueron definidos, resultando que ésta es implementada y desarrollada casi en su totalidad por un solo actor o ejecutor (la Policía Nacional) dejando de lado las demás instituciones y actores inicialmente planeados. Esto demuestra el énfasis militar que el programa ha venido tomando.

Es prudente plantear un debate amplio y abierto en la sociedad colombiana sobre el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental y los objetivos para los cuales se definió el instrumento, sobre la forma como se está desarrollando y verificando tanto el plan como el programa, así como los resultados de los mismos. Aunque en algunas épocas se observan reducciones puntuales y coyunturales en el número de hectáreas cultivadas, se deben considerar aspectos de demanda, oferta, comercio, precio, orden público y costo social frente a costos económicos, sociales, ambientales y permitirse un análisis coste-beneficio.

La dinámica de resiembra, el establecimiento de nuevos cultivos y la utilización de nuevas técnicas de cultivo, hacen que el inventario o existencia de cultivos ilícitos se mantenga estable en el tiempo, sin que se vislumbre una solución definitiva al problema.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

Ello implica la persistencia de las aspersiones con glifosato sobre el suelo, el aire, el agua y los ecosistemas. Estas condiciones cambian los diagnósticos de baja toxicidad y baja afectación del herbicida para la salud y el medio ambiente.

Los diversos puntos de vista sobre este tema demuestran que no hay seguridad ni consenso sobre el nivel de impactación y afectación al ambiente y a la salud de las personas, como tampoco es posible descartar su inocuidad, lo cual debería motivar la realización y desarrollo de estudios y diagnósticos *in situ*, es decir aquí, en Colombia, y bajo las condiciones de aspersión del programa, que permitan determinar su nivel de agresión y las medidas de mitigación y manejo, pues independientemente de donde provenga, se sabe que el metabolito AMPA genera impactos negativos. Por último, no se puede seguir ignorando el principio de precaución avalado y acordado por la comunidad internacional, incluido Colombia, que lo acoge mediante la Ley 99 de 1993.

## Bibliografía

- Banco Interamericano de Desarrollo, *La política de las políticas públicas. Informe 2006*. Harvard University Press, Editorial Planeta, Cambridge, 2006.
- Bernard J. Nebel y Richard T., *Ciencias ambientales. Ecología y desarrollo sostenible*. Editorial Pearson Educación, México, 1999.
- Colombia, Contraloría General de la República, “Informe de auditoría gubernamental con enfoque integral al MAVDT”, vigencias 2003 y 2005.
- Colombia, Contraloría General de la República, *Plan Colombia. Quinto informe de evaluación*. Bogotá, diciembre de 2004.
- Colombia, Dirección Nacional de Estupefacientes, “Informe semestral PMA septiembre de 2003 a marzo de 2004” Resolución 1054 de 2003, abril de 2004.
- Colombia, Ministerio del Medio Ambiente, “Política de uso y manejo de plaguicidas”, *Políticas Ambientales de Colombia*, Bogotá, julio de 1998.

*Desafíos, Bogotá (Colombia), (15): 178-235, semestre II de 2006*

Colombia, Ministerio de Protección Social. *Evaluación de los efectos del glifosato en la salud humana en zonas de influencia del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos*. Bogotá, octubre de 2003.

Colombia, Policía Nacional, Dirección Antinarcoóticos, Informes de avance septiembre de 2003-marzo de 2004; marzo-septiembre de 2004; octubre 2004-marzo de 2005; marzo de 2005-septiembre de 2005.

Ferroni, Marco, Mody, Ashoka (eds.), *Bienes públicos internacionales*, Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial y Alfaomega, Washington, 2002.

Martínez Alier, Joan, Roca Jusmet, Jordi, *Economía ecológica y política ambiental*, Fondo de Cultura Económica, México, 2001.

Sen, Amartya, *Desarrollo y libertad*, Planeta, Barcelona, 2000.