

## **DIARIO OFICIAL No. 45.34**

### **MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL**

#### **RESOLUCION NUMERO 1054 DE 2003**

(septiembre 30)

por la cual se modifica un Plan de Manejo Ambiental  
y se toman otras determinaciones

La Ministra de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, en uso de sus facultades legales especialmente las conferidas en la Ley 99 de 1993, el Decreto 1753 de 1994, el Decreto 1180 de 2003, y

#### **CONSIDERANDO**

Que en Colombia se desarrolla el "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante aspersión aérea con Glifosato", PECIG;

Que dicho programa debe enmarcarse en todas y cada una de sus actividades y componentes dentro de la normatividad ambiental vigente para dar cumplimiento a los postulados constitucionales, que le imponen al Estado el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines;

Que así mismo, en desarrollo del PECIG el Estado debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados;

Que la Ley 9ª de 1979, Código Sanitario Nacional, actualmente vigente, en su artículo 144 determina que los residuos provenientes de operaciones de aplicación no deberán ser vertidos directamente a cursos o reservorios de agua, al suelo o al aire. Deben ser sometidos a tratamientos y disposición de manera que no se produzcan riesgos para la salud;

Que el Decreto 1843 de 1991; reglamentario de la Ley 9ª de 1979 en su artículo 87 consagra: "De la franja de seguridad. La aplicación de plaguicidas en zonas rurales no podrá efectuarse a menos de 10 metros en forma terrestre y de 100 metros para la aérea como franja de seguridad, en relación con cuerpos o cursos de agua, carreteras troncales, núcleos de población humana y animal, o cualquiera otra área que requiera protección especial".

Que el "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante aspersión aérea con Glifosato", PECIG, cuenta con el Plan de Manejo Ambiental impuesto por este Ministerio mediante las Resoluciones 1065 de 2001 y 108 de 2002 y que contiene las medidas para que la ejecución del programa se ajuste a la normatividad ambiental vigente;

Que de acuerdo con lo determinado en la Resolución del Ministerio número 099 del 31 de enero de 2003 la dosis utilizada en el "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la aspersión aérea con Glifosato" para cultivos de coca es de 10.4 l/ha;

Que el Plan de Manejo Ambiental mencionado, en su momento, se impuso a la Dirección Nacional de Estupeficientes, DNE, como entidad competente de la función de coordinar el desarrollo y ejecución de las políticas del Gobierno Nacional en materia de control, prevención y represión de estupeficientes, como lo es el PECIG, en los términos que señala el numeral 2 del Decreto 2159 de 1992 modificado con el Decreto 1575 de 1997;

Que la Dirección Nacional de Estupeficientes, DNE, mediante Oficio con radicación de este Ministerio 3111-1-12366 del 12 de agosto de 2003 presentó ante esta entidad solicitud de modificación del Plan de Manejo Ambiental impuesto mediante la Resolución 1065 de 2001, solicitud que fue complementada mediante Oficio con número SPD-383, radicado el 18 de septiembre de 2003, ante este Ministerio;

Que la modificación a las fichas del Plan de Manejo Ambiental solicitada es jurídicamente viable conforme a lo determinado en el artículo 28 del Decreto 1180 de 2003, el cual establece en los incisos primero y tercero:

*"REGIMEN DE TRANSICION. Los proyectos, obras o actividades, que de acuerdo con las normas vigentes antes de la expedición del presente decreto, obtuvieron los permisos, concesiones, licencias y autorizaciones de carácter ambiental que se requerían, continuarán sus actividades sujetos a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos así expedidos.*

*(...)*

*En los casos anteriormente citados, las autoridades ambientales continuarán realizando las actividades de control y seguimiento necesarias, con el objeto de determinar el cumplimiento de las normas ambientales. De igual forma, podrán establecer mediante acto administrativo motivado las medidas de manejo ambiental adicionales que se consideren necesarias y/o el ajuste de las que se estén implementando".*

Que la actividad del "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante aspersión aérea con Glifosato", PECIG, viene realizándose con anterioridad al Decreto 1180 de 2003 bajo las disposiciones que venían rigiendo, siendo sujeta a los términos, condiciones y obligaciones señalados en los actos administrativos expedidos;

Que el Plan de Manejo Ambiental es un instrumento dinámico que puede ser ajustado de acuerdo con las características propias de la actividad y las condiciones ambientales en donde se ejecuta y por tanto, el documento de modificación presentado por la DNE plantea una estrategia consistente en el ajuste de las trece (13) fichas que conforman el actual Plan de Manejo Ambiental, sobre el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con el Herbicida Glifosato, PECIG, consistente en:

1. FICHA 1. PROGRAMA DE MANEJO DE LAS OPERACIONES DE ASPERSION. Integra la Ficha número 1. Manejo de Operaciones de aspersión con la número 6. Programa de Inspección, verificación y control de las operaciones de aspersión, ajustando algunos objetivos y actividades de las mismas.

2. FICHA 2. PROGRAMA DE SEGURIDAD INTEGRAL EN LAS BASES DE OPERACION. Integra las fichas número 2. Programa de Manejo del Glifosato y sus coadyuvantes en las bases de operación, la número 3. Programa de Manejo de Combustibles, Vehículos, Equipo y Transporte y la número 11. Programa de Seguridad Integral en las bases de operaciones, del plan vigente.

3. FICHA 3. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS. Corresponde a la actual Ficha número 4. Programa de Manejo de Residuos Sólidos.

4. FICHA 4. PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS BASES DEL PECIG. Corresponde a la actual Ficha número 5. Programa de Manejo de Aguas Residuales.

5. FICHA 5. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL. Se integran la ficha número 7. Programa de Investigación en Parcelas Representativas y Demostrativas y la número 8. Programa de Monitoreo Ambiental del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL vigente.

6. FICHA 6. PROGRAMA DE COMUNICACION Y GESTION SOCIAL. Se integran las fichas número 9. Programa de Gestión Social, número 10, Programa de Comunicación Educativa y número 12. Programa de Administración Ambiental y Coordinación Interinstitucional.

7. FICHA 7. PROGRAMA DE SALUD PUBLICA. Corresponde a las actividades en Atención a Salud que están incluidas en la ficha número 9. Programa de Gestión Social del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL vigente. Se adiciona al PLAN DE MANEJO AMBIENTAL como un nuevo Programa en Salud Pública.

8. FICHA 8. PLAN DE CONTINGENCIA. Corresponde a la actual Ficha número 13. Plan de Contingencia del PECIG.

Que las modificaciones propuestas al Plan de Manejo Ambiental para el PECIG, fueron evaluadas mediante Concepto Técnico número 1059 del 24 de Septiembre de 2003, el cual consideró:

*"La propuesta de la Dirección Nacional de Estupefacientes, DNE, se basa en la experiencia obtenida durante la ejecución del Programa y la aplicación de las fichas de manejo ambiental, que le ha permitido identificar que algunas de ellas pueden ser integradas, en la medida en que contienen alcances y objetivos similares y cuya integración y síntesis permitirá un mayor control en el desarrollo de las medidas de manejo ambiental acorde con el PECIG y el mejoramiento de las relaciones de coordinación con las diferentes entidades involucradas en el Programa.*

*Adicionalmente, debemos tener en cuenta que las características de la actividad de erradicación de cultivos ilícitos, requiere de un Plan de Manejo Ambiental dinámico que facilite la ejecución efectiva de las actividades planteadas, acorde con las diversas condiciones ambientales, sociales y de seguridad que se presentan en el territorio nacional.*

*La Dirección Nacional de Estupefacientes ha manifestado que la Dirección Antinarcóticos de la Policía Nacional, como ejecutor del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con el herbicida Glifosato, afronta riesgos permanentes en las labores de erradicación por la presencia de agrupaciones armadas al margen de la ley que hostigan y atacan las aeronaves durante las aplicaciones aéreas del herbicida Glifosato, lo cual impide en muchos casos la adecuada implementación de las fichas de manejo ambiental.*

*La anterior situación, se ha verificado por parte del Ministerio durante las actividades de seguimiento al Plan de Manejo Ambiental en donde opera el Programa de Erradicación, evidenciando así mismo, la existencia de estrategias que emplean los cultivadores ilícitos para evitar la aspersion de áreas sembradas con coca. Entre ellas se destaca la asociación de cultivos lícitos con ilícitos, la siembra fraccionada de cultivos ilícitos, el tendido de alambres entre árboles para buscar el volcamiento de la aeronave de fumigación cuando desciende y la presencia en los lotes de vegetación arbórea aislada de considerable altura, con el propósito de dificultar la maniobrabilidad de las aeronaves que realizan la aspersion, siendo estas dos últimas situaciones, eventos que ponen en peligro la vida de los pilotos y que obligan en algunos casos a modificar los parámetros de operación del programa".*

### **Consideraciones del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial frente al contenido de las fichas propuestas**

La revisión técnica interdisciplinaria hecha a la propuesta de modificación de las fichas del Plan de Manejo Ambiental del PECIG, permite concluir que esta no altera el objetivo que se persigue, como lo es la prevención, mitigación, control, compensación y corrección de los posibles efectos o impactos ambientales negativos que llegase a generar la actividad de erradicación de cultivos ilícitos, entendiéndose la propuesta como un ajuste técnico del actual Plan de Manejo Ambiental.

La revisión técnica por parte del Ministerio determinó las siguientes consideraciones sobre las fichas propuestas:

**FICHA 1. PROGRAMA DE MANEJO DE LAS OPERACIONES DE ASPERSION.** *Integra la Ficha número 1. Manejo de Operaciones de aspersion con la número 6. Programa de Inspección, verificación y control de las operaciones de aspersion, ajustando algunos objetivos y actividades de las mismas.*

El Ministerio considera conveniente la unificación de estas dos fichas, ya que los objetivos y actividades propuestas en el Plan de Manejo Ambiental vigente,

se relacionan, por lo cual la ficha propuesta, cumple con los requerimientos ambientales para el manejo de las operaciones de aspersión.

En cuanto a los parámetros de Operación, consignados en el cuadro número 1 de la ficha mencionada, deberán ajustarse a lo dispuesto por la autoridad competente.

**FICHA 2. PROGRAMA DE SEGURIDAD INTEGRAL EN LAS BASES DE OPERACION.** *Integra las fichas número 2. Programa de Manejo del Glifosato y sus coadyuvantes en las bases de operación, la número 3. Programa de Manejo de Combustibles, Vehículos, Equipo y Transporte y la número 11. Programa de Seguridad Integral en las bases de operaciones, del plan vigente.*

El Ministerio autoriza la modificación e integración de las fichas propuestas por la DNE.

**FICHA 3. PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS.** *Corresponde a la actual Ficha número 4. Programa de Manejo de Residuos Sólidos.*

El Ministerio acoge la modificación de la ficha propuesta por la DNE.

**FICHA 4. PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS BASES DEL PECIG.** *Corresponde a la actual Ficha número 5. Programa de manejo de Aguas Residuales.*

El Ministerio acoge la modificación de la ficha propuesta por la DNE.

**FICHA 5. PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL.** *Se integran las fichas número 7. Programa de Investigación en Parcelas Representativas y Demostrativas y la número 8. Programa de Monitoreo Ambiental del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL vigente.*

El Ministerio considera que es viable acoger la Ficha propuesta por la DNE, teniendo en cuenta que los objetivos planteados en la ficha número 7 del Plan a modificar, como son el estudio de la regeneración y dinámica ecológica de zonas asperjadas y la determinación de la residualidad del glifosato en el suelo y su afectación en las propiedades físico-químicas de los mismos, son recogidos en la ficha propuesta para ser desarrollados en condiciones reales de terreno en cada núcleo de operación del PECIG. En este sentido, esta evaluación se hará simultáneamente con el monitoreo ambiental que se describe en la ficha propuesta.

Por otra parte y consecuente con lo considerado en la ficha número 8. Monitoreo Ambiental del Plan de Manejo Ambiental vigente, sobre los componentes agua, suelo cobertura vegetal, usos de la tierra y la salud de la población de las áreas asperjadas, tiene como objetivo el seguimiento de los impactos ocasionados sobre estos componentes.

De esta forma se considera que la ficha propuesta recoge adecuadamente las actividades e indicadores de ambas fichas (7 y 8).

**FICHA 6. PROGRAMA DE COMUNICACION Y GESTION SOCIAL.** Se integran las fichas número 9. Programa de Gestión Social, No. 10, Programa de Comunicación Educativa y número 12. Programa de Administración Ambiental y Coordinación Interinstitucional.

El Ministerio autoriza la modificación e integración de la ficha propuesta por la DNE.

**FICHA 7. PROGRAMA DE SALUD PUBLICA.** Corresponde a las Actividades en Atención a Salud que están incluidas en la ficha número 9. Programa de Gestión Social del PLAN DE MANEJO AMBIENTAL vigente. Se adiciona al PLAN DE MANEJO AMBIENTAL como un nuevo Programa en Salud Pública

El Ministerio autoriza las actividades propuestas en la ficha en la medida en que se complementa el Plan de Manejo Ambiental.

**FICHA 8. PLAN DE CONTINGENCIA.** Corresponde a la actual Ficha número 13. Plan de Contingencia del PECIG.

El Ministerio acoge la modificación de la ficha propuesta por la DNE.

Que el Plan de Manejo Ambiental que se modifica mediante la presente resolución, quedará integrado por ocho (8) fichas las cuales contienen las medidas de manejo ambiental del "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la aspersión aérea con Glifosato", PECIG;

Que el decreto 2568 de 2003 determina entre otras como funciones de la Dirección Nacional de Estupeficientes, DNE, dirigir, coordinar, vigilar y controlar la ejecución de las funciones y programas de la Dirección Nacional de Estupeficientes y de sus funcionarios, fijar las políticas y adoptar los planes generales relacionados con la institución, dirigir, controlar y velar por el cumplimiento de los objetivos de la institución, en concordancia con los planes de desarrollo y las políticas trazadas.

Que es función de la Policía Nacional Dirección Antinarcóticos, DIRAN, reducir la oferta de drogas entre otros mediante el proceso de fumigación aérea y técnica de cultivos ilícitos de coca, amapola y marihuana, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1512 de 2000;

Que la ejecución de las fichas del Plan de Manejo Ambiental modificado que se autorizará mediante la presente resolución, será responsabilidad de las siguientes entidades:

1. Policía Nacional, Dirección Antinarcóticos, DIRAN, a quien le corresponderá el cumplimiento de las fichas números 1, 2, 3, 4 y 8.

2. Respecto a la ficha 5, le corresponde el cumplimiento a cada una de las entidades señaladas en la misma, para lo cual se contará con el apoyo operativo de la Policía Nacional, Dirección Antinarcóticos, de acuerdo con las actividades establecidas así:

## 2.1 ANALISIS DE LA SUCESION VEGETAL

Comprende las siguientes actividades:

2.1.1 Toma de fotografías aéreas y vídeos por la Policía Nacional-Dirección Antinarcóticos, como parte del monitoreo ambiental cuyos resultados serán enviados a este Ministerio.

2.1.2 Análisis multitemporal de las coberturas vegetales, el cual es producto del SIMCI (Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos) proyecto cuya dirección está a cargo del Ministerio del Interior y Justicia, quien remitirá los resultados a este Ministerio.

## 2.2 ANALISIS DE RESIDUOS DE GLIFOSATO Y AMPA

Comprende las siguientes actividades:

2.2.1 Planeación del Monitoreo se realizará con la intervención de la Policía Nacional Dirección Antinarcóticos, Instituto Nacional de Salud, Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

2.2.2 Toma de muestras en agua y en suelo y embalaje de las mismas se realizará por técnicos del IGAC en suelo y del INS o de quien sea capacitado por el mismo para la toma de muestras en el recurso agua.

2.2.3 Envío de las muestras a los laboratorios se realizará por los técnicos que tomaron las muestras.

2.2.4 Análisis de laboratorio y resultados se efectuará por el IGAC y el INS en suelos y agua respectivamente.

2.2.5 Compilación de los resultados para los núcleos y frecuencias señaladas en la ficha y envío a este Ministerio se efectuará por la Dirección Nacional de Estupeficientes, DNE.

3. Dirección Nacional de Estupeficientes, DNE, ficha número 6.

4 Ministerio de la Protección Social (Instituto Nacional de Salud en el nivel nacional y las Direcciones Territoriales de Salud en Departamentos, Distritos y Municipios) a quien le corresponderá el cumplimiento de la ficha número 7;

Que el Concepto Técnico número 1059 del 24 de septiembre de 2003 concluye que es viable desde el punto de vista técnico y ambiental, modificar el Plan de Manejo Ambiental para la actividad "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con el herbicida Glifosato, PECIG", de acuerdo con la propuesta presentada por la Dirección Nacional de Estupeficientes, DNE, y las consideraciones señaladas anteriormente con las obligaciones que se determinarán en la parte resolutive de esta providencia;

Que de acuerdo con lo expuesto anteriormente este Despacho reasume la competencia delegada en la Resolución 307 de 2003 y en la parte resolutive de la presente providencia procederá a modificar el Plan de Manejo Ambiental impuesto para la actividad denominada "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la Aspersión Aérea con Glifosato", PECIG en el territorio nacional;

Que en mérito de lo expuesto,

### **RESUELVE:**

Artículo 1º. Modificar las Resoluciones 1065 del 26 de noviembre de 2001 y 108 del 31 de enero de 2002 en el sentido de ajustar las fichas del Plan de Manejo Ambiental, presentadas por la Dirección Nacional de Estupefacientes, DNE, para la actividad denominada "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la Aspersión Aérea con Glifosato" en el territorio nacional, en los términos y condiciones establecidos en los considerandos y en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Artículo 2º. Serán responsables del cumplimiento de las fichas del Plan de Manejo Ambiental modificado mediante este acto administrativo, las entidades que se relacionan a continuación:

1. Policía Nacional, Dirección Antinarcóticos, DIRAN, le corresponde el cumplimiento de las fichas números 1, 2, 3, 4 y 8.
2. Respecto a la ficha 5, le corresponde el cumplimiento al Ministerio de Salud-Instituto Nacional de Salud, el Ministerio del Interior y de Justicia, la Policía Nacional Dirección Antinarcóticos, DIRAN, la Dirección Nacional de Estupefacientes, DNE, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, de acuerdo con las actividades allí establecidas y conforme a la parte motiva de esta providencia.
3. Dirección Nacional de Estupefacientes, DNE, le corresponde el cumplimiento de la ficha número 6.
4. Ministerio de la Protección Social (Instituto Nacional de Salud en el nivel nacional y las Direcciones Territoriales de Salud en Departamentos, Distritos y Municipios) le corresponde el cumplimiento de la ficha número 7.

Artículo 3º. Las entidades relacionadas en el artículo anterior deberán:

1. Presentar informes semestrales que contengan las actividades efectuadas en cumplimiento de la modificación de las fichas del Plan de Manejo Ambiental, incluyendo los programas de capacitación adelantados durante este período, detallando de manera específica las actividades adelantadas para el cumplimiento de las franjas de seguridad sobre los elementos ambientales.
2. Allegar en un término de sesenta (60) días, el Cronograma y el Presupuesto General del Plan de Manejo Ambiental modificado, para la ejecución del PECIG.
3. Dar a conocer por escrito a los contratistas y en general a todo el personal involucrado en la actividad, las obligaciones, medidas de control y prohibiciones establecidas en esta providencia, así como aquellas definidas en el documento de modificación del Plan de Manejo Ambiental presentado y exigirán el estricto cumplimiento de las mismas.



Artículo 4º. El Plan de Manejo Ambiental que se modifica mediante esta providencia, ampara únicamente las obras o actividades descritas en el documento de modificación del Plan de Manejo Ambiental y en la presente resolución.

Cada una de las entidades relacionadas en el artículo 2º deberá informar por escrito al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial cualquier modificación a las condiciones del Plan de Manejo Ambiental, para su evaluación y aprobación.

Artículo 5º. El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, supervisará la ejecución de la actividad y podrá verificar en cualquier momento el cumplimiento de los lineamientos y obligaciones contenidas en la presente providencia y en el Plan de Manejo Ambiental.

Artículo 6º. Las entidades a que se refiere el artículo segundo de la presente resolución, serán responsables por cualquier deterioro y/o daño ambiental que les sea imputable, causado en desarrollo del "Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Aérea con Glifosato", dentro del ámbito de sus competencias y de las responsabilidades asignadas en el presente acto administrativo.

Artículo 7º. La Dirección Nacional de Estupefacientes, DNE, deberá publicar el presente acto administrativo y las ocho (8) fichas que componen el Plan de Manejo Ambiental, dentro de los 10 días siguientes a su notificación y deberá allegar copia de la misma a este Ministerio.

Artículo 8º. Por la Secretaría Jurídica de este Ministerio comuníquese la presente providencia a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, al Instituto Colombiano Agropecuario, ICA; al Consejo Nacional de Estupefacientes y a las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible.

Artículo 9º. Contra la presente resolución procede el recurso de reposición el cual se podrá interponer ante este Ministerio, dentro de los cinco días siguientes a su notificación y con el lleno de requisitos legales, conforme lo estipulan los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

Notifíquese, comuníquese, publíquese y cúmplase.

La Ministra,  
Cecilia Rodríguez González-Rubio.

**FICHA NUMERO 1**  
**PROGRAMA DE MANEJO DE LAS OPERACIONES**  
**DE ASPERSION**

**1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

En el desarrollo de operaciones aéreas de aspersión de la mezcla del herbicida pueden darse condiciones muy específicas generadoras de potenciales efectos ambientales y sociales, desde el momento en que el avión despega hasta que

aterriza. En este trayecto puede ser necesario, incluso, descargar en pleno vuelo el herbicida para garantizar la vida de la tripulación, bien sea por ataques terroristas o por fallas de la aeronave.

La eliminación de los cultivos ilícitos en Colombia se justifica para frenar el efecto negativo relacionado con la producción y tráfico de estupefacientes, los perjuicios por deterioro ambiental y la introducción de nuevas especies vegetales destinadas a la extracción de sustancias psicoactivas. Hay varios métodos de erradicación disponibles (manual, mecánico, por quema, biológico y químico), pero por la ubicación de los lotes de cultivo, las características del paisaje, la de oposición de los cultivadores de plantas con fines ilícitos y grupos armados al margen de la ley, hace que la estrategia más eficiente y menos peligrosa, sea la aspersión aérea con herbicidas.

## **2. OBJETIVOS**

- Cumplir con los procedimientos, parámetros técnicos y ambientales de aspersión aérea, que conlleven a una efectiva erradicación de cultivos ilícitos sembrados en el territorio nacional, de conformidad con las responsabilidades asignadas, con el fin de procurar la protección y conservación del medio ambiente.
- Identificar, caracterizar y delimitar las áreas de cultivos ilícitos.
- Identificar y delimitar las zonas de exclusión y zonas de alerta.
- Verificar la efectividad de la aplicación de las medidas de manejo ambiental durante las operaciones del PECIG.

## **3. ACTIVIDADES A REALIZAR**

### **3.1. Medidas preventivas**

- Realizar mantenimiento, revisión y calibración de equipos de aspersión en las aeronaves.
- Cumplir con los parámetros técnicos y operacionales para la aplicación del herbicida, tal como han sido establecidos en el presente plan de manejo.
- Cumplir con los criterios de zonificación ambiental de la presente ficha.

Mantenimiento, revisión y calibración. Antes de cada misión es necesario que el personal técnico adscrito a la base de operaciones de la Policía Nacional-Dirección Antinarcóticos, DIRAN, revise el estado operativo de los equipos aspersores y en caso de ser procedente, ajustar los equipos.

La DIRAN conservará un archivo de los reportes de mantenimiento, revisión y calibración.

### **3.2 Especificaciones técnicas y ambientales en las diferentes fases del PECIG**

El proceso de aspersión se cumple en tres fases: detección de cultivos ilícitos a asperjar, aspersión y verificación.

### 3.2.1 Medidas en la detección

El objeto del proceso de detección es identificar, caracterizar y ubicar mediante coordenadas geográficas las áreas afectadas por los cultivos ilícitos y las zonas de exclusión del programa.

Esta caracterización estará soportada con las imágenes de satélite, fotografías aéreas y cartografía. Para el desarrollo de esta actividad se contará con trabajo de campo efectuado por el personal de ARECI-DIRAN y su principal objetivo es identificar los usos del suelo, la presencia de asentamientos humanos y la delimitación de las áreas del Sistema Nacional de Areas Protegidas, zonas ecológicamente frágiles, ambiental, social y económicamente sensibles, para efecto de adelantar la zonificación ambiental básica para cada operación.

Para estos efectos se deberá dar estricto cumplimiento al artículo 87 del Decreto 1843 de 1991 que se refiere a franjas de seguridad y Resolución 0013 del 27 de junio de 2003 del CNE, artículo 1º, párrafo 2º.

Se hará entrega de la zonificación ambiental, de acuerdo con la cartografía disponible de las operaciones ya ejecutadas, en la periodicidad que indique el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

### 3.2.2 Medidas en la aspersión

Por razones de seguridad, ubicación y acceso a los lotes de cultivos ilícitos, las aspersiones se deben hacer desde aeronaves adecuadas, de acuerdo con los parámetros que se muestran en el Cuadro No. 1.

#### 3.2.2.1 Parámetros de operación

Durante las operaciones de aspersión, se deben considerar los requisitos técnicos de navegación y de aspersión, con el fin de reducir el efecto potencial de las mismas sobre coberturas vegetales o cultivos vecinos no objeto del PECIG. Estos parámetros van desde altura de vuelo, tamaño de las gotas, velocidad del viento, dosificación y otras condiciones atmosféricas favorables.

El efecto de la deriva o desplazamiento lateral de una parte de la aspersión de la mezcla podría ser un inconveniente por las consecuencias que se pueden originar en el ámbito ecológico del cual forman parte los cultivos que se asperjan, por ello el PECIG operará cuando las condiciones sean apropiadas (ver Cuadro 1).

## **Cuadro número 1** **PARÁMETROS DE OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE** **ERRADICACIÓN DE CULTIVOS ILÍCITOS POR ASPERSIÓN AÉREA.**

(falta)

Para estos efectos se deberá dar estricto cumplimiento al artículo 102 del Decreto 1843 de 1991 que se refiere a obligaciones de los pilotos, así mismo,

se deberán tener en cuenta los demás artículos que sean aplicables al programa.

3.2.2.2 Otros factores a tener en cuenta en las operaciones de aspersión  
Existen otros factores que permiten incrementar la eficiencia operacional de las aspersiones aéreas con glifosato, sin desbordar los umbrales técnicos y económicos; en consecuencia se recomienda no realizar la aspersión cuando:

- Hay presencia de cultivos soqueados o con reducida superficie foliar (raspados o cosechados).  
Inminencia de lluvias o lluvias en el área.
- Evidencia del fenómeno de corrientes de inversión o nubes muy cerca de la superficie del suelo. Este fenómeno se presenta especialmente en zonas de colina o montaña y en las primeras horas de la mañana en zonas de selva tropical.
- Duda del piloto en la identificación del cultivo ilícito a asperjar.  
Ataque a aeronaves, daños en equipos o enfermedad del personal de operaciones.

### 3.2.3 Verificación

El Programa de Erradicación mediante aspersión aérea con Glifosato deberá ser verificado con el fin de evaluar la eficiencia y efectividad de las medidas de manejo ambiental.

#### 3.2.3.1 Medidas de verificación de efectos sobre el entorno

Paralelamente con las actividades de verificación relacionadas directamente con la eficacia de la aspersión sobre los cultivos ilícitos, se debe realizar una evaluación de efectos sobre el entorno, con el objeto de estimar cualitativamente su magnitud (leve/moderado/severo). Para el efecto se tendrá en cuenta:

- a) Identificación del número de viviendas presentes en el lote asperjado, por su localización bajo la trayectoria del avión;
- b) Identificación de cuerpos de agua lénticos (lagunas, jagüeyes y similares) localizados en la trayectoria del avión, así como quebradas o ríos susceptibles de haber recibido herbicida;
- c) Deriva. La deriva depende de la velocidad de desplazamiento del viento lateral, de la altura de vuelo, del tamaño inicial de las partículas de la aspersión, de la densidad del compuesto químico, de la temperatura ambiental y de la experiencia del piloto de la aeronave. Para verificar la presencia de esta se estimará un *Índice de Precisión de la Operación*, consistente en la relación de cociente entre la totalidad del área asperjada sobre el área que se pretendía controlar.

Si el cociente es  $>1$  es indicativo directo de deficiencia en la precisión por exceso. En la medida que ese cociente se aproxima a 1 la precisión de la técnica de aplicación se acercará a su valor óptimo, y en la medida en que resulte menor que 1 se indicará su carácter deficitario.

Esta verificación técnica consta de las siguientes actividades:

1. Selección de áreas a reconocer.
2. Selección de la muestra.
3. Selección y convocatoria de los participantes.
4. Evaluación de la eficacia de la operación.
5. Verificación de efectos sobre el entorno.
6. Elaboración de informe final.

#### 3.2.3.1.1 Selección de áreas a reconocer

El Programa de Verificación se debe realizar sobre una muestra de lotes de cultivos ilícitos asperjados. Los núcleos son: Putumayo-Caquetá, Guaviare-Meta, Cauca-Nariño, Antioquia y Norte de Santander.

#### 3.2.3.1.2 Selección de la muestra

La unidad de muestreo será el ancho de pasada seleccionado con base en los registros de localización satelital seleccionados al azar. También se tendrán en cuenta factores como la seguridad en las zonas a muestrear, costos operativos, disponibilidad de equipos y la variabilidad del universo muestral.

#### 3.2.3.1.3 Selección y convocatoria a participantes en el proceso de verificación

Para determinar un estimativo confiable y consensual del área efectivamente erradicada, cada entidad participante debe nombrar y asignar sus delegados. Igualmente se podrá invitar a participar en el proceso de verificación al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de la Protección Social, Instituto Colombiano Agropecuario, Procuraduría General de la Nación, Fiscalía General de la Nación, Plan Colombia, otras instituciones que se considere pertinente convocar, quienes participarán en calidad de observadores.

#### 3.2.3.1.4 Elaboración del Informe

Los resultados del proceso de verificación se deben presentar en un documento que contenga:

- Participantes en las actividades de verificación.
- Actas de verificación.
- Metodología del proceso.
- Resultados.
- Recomendaciones.
- Registro fotográfico o video de los lotes y sectores muestreados.

## **4. SEGUIMIENTO**

El seguimiento a las diferentes actividades contempladas en esta ficha estará a cargo de la DIRAN, para lo cual deberá contar con los registros de los resultados logrados en las operaciones de aspersión.

## **5. ENTIDAD RESPONSABLE**

El desarrollo de esta ficha es responsabilidad de la Policía Nacional - Dirección Antinarcóticos.

## **FICHA NUMERO 2 PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN LAS BASES DE OPERACION**

## 1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD

Un programa de seguridad industrial está relacionado con el adecuado manejo de sustancias utilizadas para la aspersión de cultivos ilícitos, combustibles, lubricantes, equipos, aeronaves, vehículos terrestres y maquinaria, así como las medidas de salud ocupacional y seguridad industrial tanto en las bases de operación como en el aire, cuyo desarrollo en forma inadecuada puede aumentar la vulnerabilidad y propiciar accidentes de cualquier origen, incluyendo acciones por parte de grupos armados al margen de la ley con la generación subsecuente de efectos sobre el ambiente y la salud humana.

Los accidentes conllevan un aumento de los costos de operación, los costos suplementarios (indemnizaciones, compensaciones, reparaciones y reposiciones), asociados a un efecto negativo del programa.

Para la ejecución de las operaciones de aspersión aérea será necesario transportar, almacenar, cargar y disponer de productos agroquímicos, combustibles, lubricantes y repuestos para el uso y mantenimiento de equipos, naves y vehículos del PECIG en las bases de operación; de igual manera, la disposición final de los residuos, desechos y empaques.

Entre los riesgos que se pueden presentar en las distintas bases de operación se pueden citar los siguientes:

*Contaminación hídrica.* Está ligada al derramamiento de los agroquímicos utilizados para la aspersión de cultivos ilícitos y su eventual vertimiento a fuentes de agua cercanas.

*Contaminación de suelos.* Puede resultar, igualmente, de los derrames de sustancias al interior de la base, lo cual puede afectar las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo.

*Exposición química del personal operativo.* Los agroquímicos y los combustibles pueden entrar al cuerpo humano por vía oral, respiratoria, cutánea y ocular, cuando se realizan actividades de manipulación estando en contacto con estas sustancias.

*Derrames.* Estos pueden ocurrir durante el almacenamiento, la manipulación y el transporte de sustancias (agroquímicos, combustibles y lubricantes), implicando exposiciones indeseadas al personal y al entorno.

*Incendios.* Pueden ser generados por diferentes causas (accidentes, ataques terroristas, sabotajes, fenómenos naturales) y representan un riesgo evidente para la salud del personal, toda vez que entre los productos empleados se encuentran sustancias inflamables.

Existen otras actividades que ameritan gestión de seguridad industrial, tales como:

- Manejo de maquinaria, equipos y repuestos, incluidas las aeronaves de aspersión y apoyo.
- Manejo de combustibles y lubricantes empleados en los equipos y maquinaria en general.
- Ruido generado por las aeronaves de aspersión y apoyo.

Para garantizar un adecuado programa de seguridad integral, es necesario contar con planes de capacitación y entrenamiento para el personal de las bases de operación.

## **2. OBJETIVO**

Prevenir, controlar y mitigar los eventos adversos o indeseados relacionados con el inadecuado manejo de agroquímicos, combustibles, lubricantes, equipos, aeronaves, vehículos terrestres y maquinaria.

## **3. ACTIVIDADES A REALIZAR**

### **3.1 Manejo de productos agroquímicos**

Para el almacenamiento, manipulación, aplicación, transporte y disposición de desechos y residuos se aplicarán las medidas contempladas en la normatividad vigente: Res. 2309/86, Ley 430/91, el Decreto 1843 de 1991 y las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, así como las normas ambientales que le sean aplicables.

Las actividades específicas están consignadas en los instructivos de la Policía Nacional Dirección Antinarcóticos, que trata sobre medidas de seguridad integral en las plataformas de las bases de operación.

### **3.2 Manejo de insumos y equipos**

#### **3.2.1 Manejo de combustibles y lubricantes**

Para el almacenamiento, manipulación, aplicación, transporte de combustibles, lubricantes y disposición de desechos y residuos se implementarán las medidas contempladas en las normas técnicas colombianas: 1899, 1417, 4643, 5011 y el Decreto Reglamentario 1609 de 2002 y las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan y que, dadas las características especiales del programa, le sean aplicables.

#### **3.2 Manejo de aeronaves, vehículos terrestres, equipos y maquinaria.**

Para la operación y mantenimiento de aeronaves, vehículos terrestres, equipos y maquinaria, dispuestos en las bases de operación, deberán tenerse en cuenta los instructivos disponibles en la Dirección Antinarcóticos - Policía Nacional, y en especial las instrucciones contenidas en los manuales de operación del fabricante.

#### **3.3. Medidas de salud ocupacional y seguridad industrial**

Se seguirán las contempladas en los reglamentos internos de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial de la Policía Nacional, además de las normas previstas en la Ley 9ª de 1979, Título III - Salud Ocupacional y los decretos que la reglamentan.

Tanto el área de Erradicación de Cultivos Ilícitos como el de Aviación Policial cuentan con instructivos sobre seguridad industrial, integral y medidas de salud ocupacional.

### **3.4 Señalización**

Las Bases de Operación contarán con señales preventivas, reglamentarias e informativas, siguiendo los lineamientos de seguridad industrial, para prevenir los riesgos asociados con el programa.

### **3.5 Capacitación**

#### **3.5.1 Capacitación para manejo de productos agroquímicos**

De conformidad con lo establecido en el artículo 172 y subsiguientes del decreto 1843 de 1991, todo el personal que labore con plaguicidas deberá ser capacitado anualmente para garantizar el correcto manejo de productos agroquímicos. De estas capacitaciones, la DIRAN deberá llevar los registros correspondientes que indiquen: temas tratados, relación de asistencia, intensidad horaria y entidad capacitadora.

#### **3.5.2 Capacitación en medidas de salud ocupacional y seguridad industrial**

La DIRAN deberá adelantar un programa de capacitación de conformidad con las actividades específicas desarrolladas por el personal vinculado al PECIG, que incluya los siguientes temas:

- Evaluación y gestión de riesgos
- Primeros auxilios
- Uso de elementos de protección personal
- SAR (Salvamento Aéreo y Rescate)
  
- Control de incendios y derrames
- Planes de evacuación y contingencia (ver Ficha No. 8 Plan de Contingencia)

De estas capacitaciones, la DIRAN deberá llevar los registros correspondientes que indiquen: temas tratados, relación de asistencia, intensidad horaria y entidad capacitadora.

### **4. SEGUIMIENTO**

El seguimiento a las diferentes actividades contempladas en esta ficha estará a cargo de la DIRAN, para lo cual deberá contar con los registros de los resultados logrados en las inspecciones y verificaciones así:

- Inspección de los sistemas de almacenamiento y bombeo de agroquímicos y combustibles para detectar posibles riesgos potenciales e incidentes.
- Inspección y seguimiento de las siguientes actividades:
  - Operación y mantenimiento de aeronaves de aspersión
  - Operación y mantenimiento de maquinaria y equipos utilizados en las actividades del PECIG.
  - Verificación y seguimiento a los programas de capacitación.
  - Verificación del cumplimiento de las medidas de salud ocupacional y seguridad industrial.
  
- La periodicidad del seguimiento será mensual.

### **5. ENTIDAD RESPONSABLE**

El desarrollo de esta ficha es responsabilidad de la Policía Nacional - Dirección Antinarcóticos.



**FICHA NUMERO 3**  
**PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS**

**1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

El desarrollo de las actividades propias de las bases de operación de la Policía Nacional - Dirección Antinarcóticos y las operaciones de aspersión de la mezcla con herbicida generan varios tipos de residuos:

- *Los Residuos Sólidos Domésticos (RSD):* por su calidad, naturaleza, composición y volumen, son generados en las actividades de la vivienda del hombre o en cualquier establecimiento asimilable a esta, constituidos por materia orgánica (residuos de alimentos) principalmente, papel, cartón, vidrio, plástico, etc.
- *Los Residuos Sólidos Especiales (RSE):* constituidos por desechos de empaques, aceites, grasas, lubricantes usados, recipientes de pinturas epóxicas y con base en poliuretano, pinturas de vinilo, solventes, acelerantes, impermeabilizantes, materiales contaminados con aceites usados, combustibles o derivados del petróleo, viruta, empaquetaduras de caucho, empaques y embalajes usados y baterías electroquímicas.
- *Los Residuos Sólidos ligados al Manejo de Agroquímicos (RSA):* constituidos por canecas plásticas vacías y otros tipos de envases de plástico y cartón.

**2. OBJETIVO**

Manejar los residuos sólidos en las bases de aspersión y establecer mecanismos para prevenir los efectos sobre el medio ambiente.

**3. ACTIVIDADES PARA REALIZAR**

**3.1 Plan de manejo de Residuos Sólidos Domésticos (RSD)**

El programa como ente generador de Residuos Sólidos Domésticos en las bases de aspersión aplicará la normatividad contemplada en el Decreto 2104 del 26 de julio de 1983, por el cual se reglamenta el manejo de residuos sólidos.

Además de lo anterior, se debe instruir al personal involucrado en las bases de operación respecto a las labores de clasificación en los lugares de origen, para facilitar el manejo de los mismos.

**3.2 Manejo de Residuos Sólidos Especiales (RSE) y Residuos Sólidos ligados al Manejo de Agroquímicos (RSA)**

El programa, como ente generador de residuos sólidos especiales en las bases de aspersión incluyendo los envases de agroquímicos, aplicará la normatividad contemplada en la Ley 430 de 1991, Decreto 2104 del 26 de julio de 1983, Resolución 2309 de 1986 y Decreto 1843 de 1991 del Ministerio de Salud por el cual se reglamenta el manejo de residuos sólidos.

Además de lo anterior, se debe instruir al personal involucrado en las bases de operación respecto a las labores de clasificación en los lugares de origen, para facilitar el manejo de los mismos. El programa de manejo de residuos sólidos especiales se complementará con un instructivo y talleres de educación ambiental, dirigido a operadores de las bases.

Debido a la baja toxicidad de la mezcla utilizada para el PECIG, sus envases

pueden ser usados como recipientes colectores de basuras o para la construcción de barreras (trincheras) en las bases de la fuerza pública, siempre y cuando se sometan a un lavado completo y perforación para evitar su uso en el transporte de agua o de otros materiales para consumo humano (el coadyuvante).

En defecto de lo anterior podrán reutilizarse por la misma empresa productora de agroquímicos.

#### **4. SEGUIMIENTO**

El seguimiento a las diferentes actividades contempladas en esta ficha estará a cargo de la DIRAN, para lo cual deberá contar con los registros para cada una de las actividades:

- Inspecciones a los sitios de almacenamiento temporal de residuos.
- Inspección, seguimiento y verificación de la recolección, separación y disposición de residuos sólidos.
- Verificación y seguimiento a los programas de capacitación.
- Verificación del cumplimiento de las medidas de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Realización de un informe semestral sobre los resultados de estas inspecciones.

El seguimiento se realizará cada seis (6) meses.

#### **5. ENTIDAD RESPONSABLE**

El desarrollo de esta ficha es responsabilidad de la Policía Nacional - Dirección Antinarcóticos.

### **FICHA NUMERO 4 PROGRAMA DE MANEJO DE AGUAS RESIDUALES EN LAS BASES DEL PECIG**

#### **1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD**

Las aguas residuales generadas en una base de operación de la Policía Antinarcóticos son de tres tipos:

*Aguas servidas:* son las procedentes de la satisfacción de necesidades domésticas individuales y colectivas.

*Aguas industriales:* provenientes del lavado de los dispositivos de aspersión de las aeronaves, maquinaria, equipos de tanqueo, mezcla y almacenamiento de agroquímicos. También comprenden aquellas aguas de lavado de instalaciones. En las aguas residuales de lavado y mantenimiento general de instalaciones se prevé un mayor contenido de sólidos en suspensión, detergentes y, eventualmente, grasas y aceites emulsionados.

*Aguas lluvias:* van a un sistema de recolección y son evacuadas fuera de la base de operación o se infiltran en el suelo. Las aguas lluvias cargadas de sedimentos arrastrados del suelo podrán contener sólidos totales y sólidos en suspensión.

Algunas áreas de operación del PECIG están localizadas en aeropuertos o anexas a estos, los cuales están dotados de sistema de alcantarillado propios o que forman parte de los sistemas municipales de alcantarillado. Las medidas

de recolección y tratamiento de aguas servidas que se establecen a continuación sólo aplican a las bases que no dispongan de conexiones a redes de alcantarillado público para hacer los vertimientos.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Prevenir, controlar y mitigar los posibles impactos asociados con la producción y disposición de aguas residuales.

### **2.2 Objetivos Específicos**

\*Dar un tratamiento adecuado a los vertimientos con el fin de prevenir contaminación significativa a los recursos hídricos locales y regionales.

\*Evitar los vertimientos de aguas residuales y mantener las condiciones naturales de calidad del agua en las corrientes ubicadas en el área de influencia de la base de operación.

## **3. ACTIVIDADES PARA REALIZAR**

### **3.1. Manejo de aguas residuales**

El manejo de los residuos líquidos se enfocará teniendo en cuenta el origen de las aguas residuales generadas:

\*Aguas Servidas (AS).

\*Aguas Industriales (AI).

En bases móviles no se generan aguas servidas debido a que el personal operativo no reside en el interior de estas áreas, ni se dispone de casinos ni alojamientos.

En las bases fijas en las cuales no exista una conexión con el sistema de alcantarillado público, podrá contarse con un sistema alternativo de tratamiento de aguas servidas, mínimo pozo séptico y trampa de grasa o membrana, que cumplan con los estándares mínimos sobre disposición de residuos.

En las bases se tendrá un sistema fijo o móvil para la recolección y reutilización de aguas industriales. Ver Anexo.

Los sólidos precipitados que se generen en los procesos de tratamiento de aguas servidas se manejarán como Residuos Sólidos Domésticos (RSD) y Especiales (RSE) según lo previsto en la ficha 3 sobre manejo de residuos sólidos.

#### **3.1.1 Tratamiento de efluentes**

##### **Sistema de tratamiento de aguas servidas**

En aquellas bases donde se generen aguas servidas directamente relacionadas con las operaciones de aspersión, contará con sistemas de tratamiento acorde con las necesidades y límites permisibles por la normatividad vigente, garantizando un mantenimiento adecuado y constante.

##### **Residuos líquidos industriales del lavado de tanques de aviones (RLE)**

El manejo del agua residual industrial generada por el lavado de los equipos de aspersión y de las aeronaves utilizadas en la aplicación de la mezcla se reutilizará en la aspersión.

#### **3.1.2 Disposición final**

Una vez que el efluente cumpla las condiciones exigidas en el sitio de vertimiento, según el uso del agua del cauce receptor, se podrá realizar la descarga, de conformidad con lo establecido en el Decreto 1541 de 1978 y 1594 de 1984.

### **3.2 Control de los vertimientos**

Para establecer los parámetros sanitarios básicos (DBO, DQO, sólidos totales y suspendidos, pH, coliformes totales y fecales), se deberá realizar una caracterización orientada a comprobar la eficiencia del sistema de tratamiento para aguas residuales domésticas y el cumplimiento de la normatividad.

Realizar un análisis semestral, o por lo menos una vez durante la operación en aquellas bases que funcionen un período inferior a seis meses, sobre los vertimientos de aguas residuales con el fin de establecer que estos se encuentren dentro de los límites permisibles contemplados en el Decreto 1594 de 1984, sobre el uso del agua y residuos líquidos.

El sistema de tratamiento de aguas residuales deberá estar ubicado donde no provoque contaminación de algún pozo, manantial u otra fuente de abastecimiento de agua. Además, deberá localizarse en un sitio que permita desarrollar la pendiente especificada para evacuación del efluente tratado. La localización deberá ser tal que se pueda disponer de un terreno adecuado y de fácil acceso.

Se tramitarán y mantendrán vigentes los permisos para vertimientos, en las bases que se generen y se destinen a sistemas diferentes de acueductos municipales.

### **3.3 Capacitación**

Se realizarán programas de capacitación y entrenamiento dirigidos a los operadores del sistema de tratamiento de las plantas residuales y reutilización de aguas industriales, con el fin de garantizar el adecuado mantenimiento y operación a las mismas.

## **4. SEGUIMIENTO:**

El seguimiento a las diferentes actividades contempladas en esta ficha estará a cargo de la DIRAN, para lo cual deberá contar con los registros de los resultados logrados para cada una de las actividades, así:

- Inspecciones a las bases para verificar el adecuado funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales: sistema de recolección, tratamiento y disposición de las aguas residuales domésticas, lavado de los equipos de aspersión y equipos de tanqueo y almacenamiento.
- Verificación y seguimiento a los programas de capacitación.

El seguimiento se realizará cada seis (6) meses.

La implementación de las medidas contempladas en este programa estará sujeta a las asignaciones presupuestales destinadas para este fin por parte del Gobierno Nacional.

## **5. ENTIDAD RESPONSABLE**

El desarrollo de esta ficha es responsabilidad de la Policía Nacional - Dirección Antinarcóticos.

### **FICHA NUMERO 5 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL**

#### **1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD OBJETO DEL PROGRAMA**

Aunque los estudios científicos disponibles demuestran que no existen efectos significativos en la aplicación del Glifosato sobre los componentes 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.

Este seguimiento técnico deberá realizarse sobre lotes que cumplan con los siguientes criterios:

1. Que los suelos y la vegetación correspondan a tipos comunes en la región o núcleo.
2. Que el clima corresponda al dominante en el núcleo.
3. Que haya posibilidad de realizar las mediciones propuestas (acceso y seguridad). En consecuencia, esta actividad solo recaerá sobre lotes con cultivos de coca, como quiera que es imposible realizar descensos sobre las zonas con cultivos de amapola.
4. Con el fin de garantizar un manejo eficiente de recursos y de seguridad, tanto la selección de los lotes como el muestreo y monitoreo se implementarán de acuerdo con el desarrollo de las operaciones de aspersión establecidas en el cronograma de aspersión de la Policía Antinarcóticos.

#### **2. OBJETIVOS**

Realizar seguimiento a las actividades del PECIG, con el fin de medir o evaluar los impactos reales ocasionados por los mismos, sobre el medio ambiente, en especial sobre suelos, agua y cobertura vegetal.

Determinar la magnitud de los residuos del glifosato y su metabolito AMPA en suelo y agua y su posible relación con las propiedades fisicoquímicas y biológicas de los mismos.

#### **3. ACTIVIDADES PARA REALIZAR**

##### **3.1 Análisis de sucesión vegetal**

Para conocer el proceso de sucesión vegetal se realizará una caracterización cualitativa de regeneración (porcentaje de cobertura) antes y después de cada aspersión, utilizando para ello el uso de videos, fotografía digital e imágenes de satélite.

En áreas donde no se pueda acceder ya sea por razones de orden público o por condiciones topográficas se podrán utilizar imágenes disponibles con el fin de determinar el cambio de las coberturas vegetales.

Para el desarrollo de este análisis se deberán tener en cuenta las siguientes especificaciones:

*Tamaño.*

El lote por evaluar deberá georreferenciarse y tener un área no inferior a una hectárea.

*Número.*

Se tomará un total de 2 lotes representativos desde el punto de vista de la cobertura vegetal para cada núcleo objeto del PECIG:

- \* Núcleo Putumayo/Caquetá
- \* Núcleo Guaviare/Meta
- \* Núcleo Cauca/Nariño
- \* Núcleo Norte de Santander

*Frecuencia.*

La verificación deberá realizarse antes de la aspersión, inmediatamente después, a los 60 días y, si se justifica, a los 90 y 180 días.

Para adelantar el monitoreo ambiental de las operaciones de aspersión en cultivos de amapola, se realizará un monitoreo aéreo, dadas las condiciones de topografía, meteorológicas, de orden público y de apoyo logístico típico de estas áreas.

### **3.2 Análisis de residuos de glifosato y AMPA.**

Para determinar el comportamiento de los residuos de glifosato y su metabolito AMPA, se tomarán muestras en los mismos lotes, de conformidad con el protocolo aprobado por el ICA para toma de muestras de suelos y aguas, en cumplimiento a los estudios requeridos para la atención de lo dispuesto en la Resolución No. 0099 de 2003.

*Tamaño.*

El lote por evaluar deberá georreferenciarse y tener un área no inferior a una hectárea.

*Número.*

Se tomará un total de 2 lotes representativos desde el punto de vista de la cobertura vegetal para cada núcleo objeto del PECIG. Para suelos se conformará una muestra compuesta a partir de mínimo tres (3) muestras tomadas en cada lote. Para aguas se conformará una muestra compuesta a partir de mínimo dos (2) muestras tomadas en cada lote.

- \* Núcleo Putumayo/Caquetá
- \* Núcleo Guaviare/Meta
- \* Núcleo Cauca/Nariño
- \* Núcleo Norte de Santander

*Frecuencia.*

En cada lote seleccionado se hará un muestreo compuesto tomando los primeros 20 cm del horizonte A, antes de la aspersión, inmediatamente después, a los 60 días y, si se justifica, a los 90 y 180 días.

*Indicadores*

Con el propósito de comprender la dinámica del glifosato y su metabolito AMPA y su efecto sobre las propiedades fisicoquímicas y biológicas del agua y suelos, se pretende evaluar el impacto de la aplicación, mediante la comparación de los lotes muestreados, asperjados y no asperjados. Se medirán mediante análisis de laboratorio los siguientes parámetros:

*Suelo:* pH, Capacidad de Intercambio Catiónico (CIC), relación de bases intercambiables, nitrificación (nitratos, amonio y nitritos), porcentaje de materia orgánica, textura, concentración de Glifosato y AMPA, recuento de bacterias, hongos actinomicetos y fijadores de nitrógeno, solubilizadores de fosfato,

fósforo total y disponible.

*Agua:* Concentración de Glifosato y AMPA, pH, conductividad eléctrica, temperatura, oxígeno disuelto, demanda química de oxígeno, nitrificación (nitratos, nitritos y amonio), fosfato disuelto, magnesio y calcio.

*Cobertura Vegetal.* El indicador será una estimación porcentual del área revegetalizada.

#### **4. SEGUIMIENTO**

La DIRAN, en coordinación con las entidades comprometidas, velará por el cumplimiento del cronograma que se establezca para el desarrollo de las actividades propuestas y el envío de las muestras al Laboratorio de Suelos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC y al Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud - INS.

#### **5. ENTIDADES RESPONSABLES**

Análisis de la Sucesión Vegetal

\* Toma de fotografías aéreas y videos, por parte de la Policía Nacional- Dirección Antinarcóticos, como parte del monitoreo ambiental. Estos resultados serán enviados al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

\* Análisis multitemporal de las coberturas vegetales, el cual es producto del SIMCI (Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos), proyecto cuya dirección está a cargo del Ministerio del Interior y de Justicia, quien remitirá los resultados al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Análisis de residuos de Glifosato y AMPA

\* Planeación del Monitoreo: se realizará con la intervención de la Policía Nacional- Dirección Antinarcóticos, Instituto Nacional de Salud e Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

\* Toma de muestras en agua y en suelo y embalaje de las mismas: se realizará por técnicos del IGAC en suelo y del INS o de quien sea capacitado por el INS para tal efecto, en el recurso agua.

\* Envío de las muestras a los laboratorios: se realizará por los técnicos que tomaron las muestras.

\* Análisis de laboratorio y resultados: se efectuará por el IGAC y el INS, en suelos y agua respectivamente.

\* La compilación de los resultados para los núcleos y frecuencias señaladas en la ficha y el envío al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, se efectuará por la Dirección Nacional de Estupefacientes -DNE.

### **FICHA NUMERO 6**

#### **PROGRAMA DE COMUNICACION Y GESTION SOCIAL**

##### **1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:**

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.

##### **2. 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, sus resultados y sus riesgos, así como también sobre las medidas de protección ambiental involucradas en el PMA.

### **3. ACTIVIDADES A REALIZAR**

El Programa de Comunicación y Gestión Social consta de cuatro estrategias: comunicación, capacitación, coordinación interinstitucional y atención de quejas.

#### **3.1 Comunicación**

A través de una estrategia de comunicación se mantendrá informada a la sociedad y comunidad en general, tanto a los niveles nacional como regional y local, especialmente a las comunidades localizadas en las zonas de influencia de los núcleos de aspersión con glifosato sobre aspectos tales como:

Problemática de los cultivos ilícitos

Políticas de Erradicación

Resultados del PECIG (Detección, Aspersión y Verificación)

Sistema de atención de quejas

Prevención y gestión de riesgos

Esta información debe hacerse a través de diferentes medios tales como páginas web, boletines, publicaciones, campañas, entre otros.

#### **3.2 Capacitación**

La capacitación estará dirigida a funcionarios institucionales vinculados al programa, personal técnico y operativo del PECIG, autoridades de salud, entre otros y estará relacionada con los programas del Plan de Manejo Ambiental.

Ver aspectos de capacitación en las fichas 1, 2, 3, 4, 7 y 8.

Para el desarrollo de esta estrategia es necesario elaborar un Plan de Capacitación que recoja los diferentes temas a desarrollar en el PMA, la fecha de realización de los talleres, los recursos (técnicos, económicos y humanos) necesarios, entidades responsables, número de personas por capacitar, evaluación y seguimiento al mismo. Este Plan será requerido por parte de la DNE para consolidarlo en un solo documento.

#### **3.3 Coordinación interinstitucional**

El Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Aérea con Glifosato (PECIG) es una estrategia utilizada por el Estado colombiano para reducir la oferta de drogas ilícitas.

Para el desarrollo de las actividades contempladas en el PECIG y su Plan de Manejo Ambiental, se contará en el nivel nacional, con la participación y compromiso de las diferentes instituciones involucradas en el PECIG con responsabilidad directa, de conformidad con lo establecido en la Resolución 0013 de 27 de junio de 2003 del Consejo Nacional de Estupefacientes y las fichas de este Plan.

El objetivo de esta coordinación es el de asegurar el cumplimiento de las actividades contempladas en el presente PMA.

Para llevar a cabo estas acciones se podrán establecer convenios interinstitucionales con organismos técnicos, públicos y privados, que puedan servir de apoyo al PECIG.



### **3.4 Atención de quejas**

Las entidades responsables del PECIG diseñarán y ejecutarán los mecanismos más apropiados para la atención de quejas que se interpongan por posibles afectaciones causadas por el Programa.

#### **3.4.1 Actividades agropecuarias**

Las quejas que se deriven por posibles afectaciones a cultivos lícitos que no se encuentren mezclados o intercalados con cultivos ilícitos serán atendidas de conformidad con lo establecido en la Resolución 0017 del 4 de octubre de 2001 u otra norma que la modifique, adicione o sustituya.

#### **3.4.2 Atención ambiental**

En caso que se presenten eventuales daños sobre áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales u otras áreas forestales y naturales de propiedad del Estado, las quejas serán presentadas en especial por la Autoridad Ambiental (CAR) o por la Unidad Administrativa Especial de Parques Nacionales Naturales (UAESPNN), ante la DIRAN, quien deberá atenderlas de conformidad con las normas vigentes sobre actuación administrativa.

#### **3.4.3 Atención a la salud**

Las eventuales quejas que se presenten por presuntas afectaciones a la salud serán atendidas de conformidad con los mecanismos establecidos en el Sistema General de Seguridad Social en Salud descritos en la ficha No. 7.

## **4. SEGUIMIENTO**

La DNE verificará mensualmente el estado de avance de las actividades programadas vs actividades ejecutadas para cada una de las estrategias definidas en esta ficha.

Cada entidad comprometida en la implementación de las estrategias nombrará un delegado encargado de mantener la coordinación con la DNE.

## **5. ENTIDAD RESPONSABLE:**

La DNE es responsable de la coordinación para la implementación de las estrategias previstas en esta ficha.

## **FICHA NUMERO 7 PROGRAMA DE SALUD PUBLICA**

### **1. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:**

El presente programa describe el conjunto de actividades y procedimientos dirigidos a la prevención, mitigación, corrección y compensación de situaciones de riesgo para la salud de la población en las áreas de aplicación del PECIG.

### **2. OBJETIVOS**

#### **2.1 Objetivo general**

Desarrollar las medidas de gestión del riesgo para la prevención, mitigación, corrección y compensación de los efectos en la salud, que pudieran asociarse a la aplicación de aspersión con glifosato en las áreas de operación del PECIG.

#### **2.2 Objetivos específicos:**

\* 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.

- \* 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.
- \* Definir y desarrollar los mecanismos para evaluar posibles afectaciones a la salud de las personas, para efectos de su atención.

### **3. ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES**

Las estrategias a desarrollar se relacionan con acciones de información, atención y evaluación de quejas.

#### **3.1 Determinación del panorama de riesgos en salud humana**

El Ministerio de Protección Social elaborará el Panorama de Riesgos ofrecido por la exposición a la mezcla empleada en el PECIG, para la salud humana. Con base en la literatura médica y científica podrán delimitarse los cuadros y niveles de los riesgos y los efectos adversos previsibles.

A partir de dicho panorama se establecerá el alcance y desarrollo de las demás actividades contempladas en la presente ficha y según la ocurrencia de cada riesgo, se dispondrán las medidas específicas para eliminar o controlar efectivamente el efecto adverso provocado.

#### **3.2 Información para la prevención de exposiciones y accidentes originados por los cultivos ilícitos y su erradicación**

Como marco general en el desarrollo de la estrategia de información, educación y comunicación, se realizarán talleres y jornadas de capacitación sobre los contenidos del Plan de Manejo Ambiental del PECIG y sus componentes. Dicha capacitación estará dirigida a funcionarios institucionales vinculados al programa, personal técnico y operativo del PECIG, autoridades administrativas, sanitarias y ambientales de los municipios intervenidos.

Las acciones de información específicas a que se refiere este componente, están dirigidas a las comunidades de las zonas de influencia de las áreas intervenidas por el PECIG, con el objeto de reducir los 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 plaguicidas. Tales actividades se desarrollarán constantemente en todas las áreas programadas en el PECIG y con prioridad antes y durante el período inmediato posterior a la aplicación de las aspersiones. Ellas comprenden las siguientes:

- \* Diseño y desarrollo de mensajes informativos orientados a la comunidad sobre las medidas de prevención y manejo de posibles situaciones de exposición a plaguicidas, que se difundan de manera permanente en las zonas programadas para la aplicación del PECIG. La difusión de mensajes se hará por medios masivos garantizando el dominio público de dicha información.
- \* Diseño y desarrollo de boletines informativos de tipo técnico dirigido a las autoridades sanitarias y ambientales orientando las acciones de prevención y control de posibles situaciones asociadas a la aplicación de la medida.
- \* Realización de actividades de información básica dirigida a las autoridades locales de los municipios programados para la aplicación del PECIG, relacionada con este Programa.
- \* Divulgación de los resultados obtenidos en el desarrollo del presente programa.

El desarrollo de las anteriores actividades estará a cargo de las autoridades sanitarias y ambientales locales, bajo los lineamientos y asistencia técnica de las autoridades departamentales y del nivel nacional.

### **3.3 Atención en salud de efectos relacionados con los cultivos ilícitos y su erradicación**

Las acciones dirigidas a garantizar la atención oportuna y adecuada de posibles situaciones de riesgo o efectos en salud de la población, comprenden:

1. Preparación y fortalecimiento de los servicios de atención en salud en la red de servicios existente en las zonas de influencia de las áreas programadas para la aplicación del PECIG. Cada Dirección Territorial de Salud definirá en su área de influencia, los establecimientos de salud en los cuales se fomentará el desarrollo institucional necesario para responder a la evaluación y manejo de casos.
2. Desarrollo de actividades de inducción a la demanda de servicios para la provisión del diagnóstico y manejo de posibles casos de exposición a plaguicidas entre la población de las zonas de influencia de las áreas asperjadas, mediante búsqueda activa que se desarrollen en brigadas de salud y acciones de canalización con líderes comunitarios.
3. Desarrollo de programas de capacitación dirigidos a líderes comunitarios y a profesionales y técnicos de salud vinculados a la red de servicios existente en las zonas de influencia de las áreas a asperjar, así como a las autoridades de salud y demás funcionarios involucrados en el desarrollo del PECIG. En las zonas de influencia, los programas de capacitación deberán ser replicados por las autoridades locales de salud cada vez que se presente rotación del personal de salud asignado. En las bases de aspersión deberán establecerse estos programas cada vez que se inicie una nueva operación, dejando registros de cada actividad.

Los programas de capacitación son:

- a) Capacitación del personal de los equipos municipales y departamentales de salud.

Los contenidos y metodologías de capacitación del personal de las direcciones de salud, tendrán como objeto contribuir al fortalecimiento de la capacidad de gestión municipal y departamental para la prevención, vigilancia y control de los problemas ocasionados por los plaguicidas incluidos los que puedan generarse como consecuencia de la aplicación del PECIG.

- b) Capacitación del personal de servicios médico-asistenciales.

El objetivo es mejorar la capacidad de detección, diagnóstico y manejo clínico de casos de exposición e intoxicaciones por plaguicidas. Para el efecto se adecuarán los manuales y guías de atención por parte del Ministerio de la Protección Social.

- c) Capacitación del personal de técnicos de saneamiento ambiental.

El objetivo de capacitación para este tipo de personal se debe orientar al desarrollo de destrezas para la identificación, monitoreo y control de las circunstancias de riesgo asociadas al uso y manejo de plaguicidas en la población, así como las habilidades para el desarrollo de la investigación de casos dentro del proceso de vigilancia en salud pública y la educación de la comunidad para la prevención y control de riesgos a nivel doméstico. Para el efecto, se adecuarán los manuales y guías de atención por parte del Ministerio de la Protección Social.

- d) Educación al personal de otras entidades y comunidad en general.

Las Direcciones Territoriales de Salud desarrollarán actividades de información y educación dirigida al personal de otros sectores y a la comunidad en general, sobre los riesgos y efectos potenciales de los plaguicidas, así como de las

medidas generales de prevención, vigilancia y control. Para el efecto, el Ministerio de la Protección Social diseñará los materiales educativos adecuados.

El objetivo de esta actividad será fomentar la participación e integración de personas e instituciones para la vigilancia y control de la problemática relacionada con el uso y manejo de plaguicidas. Especial énfasis se hará en la coordinación con las Regionales del ICA, las Corporaciones Autónomas Regionales, el SENA, las UMATAS y las Personerías muni-cipales.

e) Capacitación del personal operativo que aplica la medida de aspersión.

En relación con este tópico, las Direcciones Territoriales de Salud apoyarán procesos de capacitación que desarrollen las entidades responsables de garantizar la seguridad e higiene industrial de los operarios, pilotos y personal de las bases de operación. En todo caso se dará cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1843 de 1991 sobre uso y manejo de plaguicidas, especialmente lo referido en los capítulos IX, X, XIII y XIV. (Aspecto contenido en la Ficha número 2)

f) Establecimiento e institucionalización de un Protocolo normalizado para la atención a pacientes.

El Sistema General de Seguridad Social en Salud, atenderá los presuntos eventos de exposición de acuerdo con sus procedimientos regulares y determinará si hay relación de causalidad entre la exposición a la mezcla de aspersión y el cuadro clínico observado, de conformidad con el protocolo establecido por el Ministerio de la Protección Social.

Para el efecto se establecerá e institucionalizará un Protocolo normalizado para la atención a pacientes que demanden espontáneamente o referidos, con cuadros sospechosos de exposición o con síntomas compatibles con intoxicación por plaguicidas. El protocolo incluirá los procedimientos siguientes:

a) Elaboración de la historia clínica completa que incluya antecedentes ocupacionales;

b) Diligenciamiento de la ficha específica de evaluación de exposición a plaguicidas y otras sustancias químicas;

c) Realización del examen médico buscando signos compatibles con intoxicación por plaguicidas;

d) Toma de muestras para la determinación de plaguicidas de acuerdo a los criterios del protocolo de vigilancia en salud pública.

e) Aplicación de las medidas de atención médica que se requieran de acuerdo al diagnóstico establecido;

f) Realización de autopsia médico legal en caso de fallecimiento del paciente con sospecha de intoxicación por plaguicidas, de acuerdo a los procedimientos establecidos por el Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses;

g) Diligenciamiento de la Ficha de Notificación de caso de intoxicación por plaguicidas en caso de que se establezca este diagnóstico y envío de la notificación a la Unidad Local de Vigilancia en Salud Pública.

### **3.4 Evaluación de quejas sobre efectos en salud.**

El establecimiento de una posible relación causal entre un efecto en salud que sea atribuible al glifosato utilizado por el PECIG, es competencia de las entidades de salud, contando para ello con profesionales médicos debidamente entrenados para evaluar cada caso y establecer el dictamen de acuerdo al protocolo que la autoridad sanitaria nacional defina para evaluar y determinar los posibles daños a la salud de las personas relacionados con glifosato. La

evaluación deberá realizarse dentro de los primeros diez días a partir de la presunta exposición al herbicida.

Toda queja relacionada con salud que sea recibida o allegada a otras entidades distintas a los servicios de salud asistenciales o a las unidades de vigilancia en salud pública, deberá ser referida de inmediato a los organismos de salud de referencia que se establezcan en cada entidad territorial para proceder a la evaluación médica y determinar posibles relaciones entre el cuadro clínico que motiva la consulta y la exposición a glifosato u otras sustancias relacionadas. En tal sentido, deberán ser informadas tanto a las personas como las autoridades y funcionarios de distintas entidades, para que dicha evaluación se realice en forma oportuna.

En cualquier momento, tanto las entidades receptoras de quejas en salud, como la población general, podrá demandar a los organismos de salud para que se realice la evaluación del estado de salud de las personas que interponen las quejas, o acceder a los servicios para consultar cuando se sospeche la existencia de signos y síntomas clínicos que crean asociados con plaguicidas.

#### **4. SEGUIMIENTO**

Consistirá en verificación mensual de las actividades programadas y ejecutadas. La entidad ejecutora del seguimiento y monitoreo del plan será la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de la Protección Social.

#### **5. ENTIDAD RESPONSABLE**

El componente de salud será responsabilidad del Ministerio de la Protección Social e Instituto Nacional de Salud en el nivel nacional y de las Direcciones Territoriales de Salud en Departamentos, Distritos y Municipios.

### **FICHA NUMERO 8 PLAN DE CONTINGENCIA**

#### **INTRODUCCION**

Dado que el programa de erradicación de cultivos ilícitos realiza la aspersión con Glifosato, un herbicida de amplio espectro y a pesar de que la evaluación de riesgo ambiental reportó una alta degradabilidad del Glifosato en los diferentes escenarios ambientales, la operación del programa en sí está sometida a varios factores de riesgo (grupos armados al margen de la ley, fallas mecánicas de las aeronaves, aspectos ambientales, entre otros), que comprometen vidas humanas y el entorno natural, cuando se requiere por acción de estos factores realizar, entre otros, la descarga del producto (dumping), de forma total y puntual.

El Plan de Contingencia es un documento que establece estrategias de respuesta para atender las emergencias que se puedan presentar durante las diferentes etapas de manipulación del glifosato con fines de erradicación de cultivos ilícitos (transporte, almacenamiento, manipulación y aspersión). Entre los posibles eventos de ocurrencia se encuentra el dumping (descarga total y puntual del Glifosato), lo que para el sector petrolero correspondería a un derrame. Para todos los eventos analizados se establece los responsables para atender la operación del PDC, los mecanismos para el suministro de información básica sobre posibles áreas afectadas. Así mismo se establecen

los procedimientos de acción a desarrollar para hacer frente a cada situación, actores involucrados para el apoyo a solicitar y los equipos e insumos que se requerirían para cada una de las acciones.

Con la formulación del plan de contingencia del programa de erradicación de cultivos ilícitos, la Policía Antinarcoóticos, pretende no solamente responder oportunamente a las contingencias derivadas de la operación, sino enmarcarse en la Política Nacional Integral de Atención de Emergencias, con el apoyo y concurso de las diversas entidades e instituciones gubernamentales, cada una desde su misión y objetivos.

## **1. CONSIDERACIONES GENERALES**

El Plan de Contingencia (PDC), es un conjunto de actividades y operaciones que se deben planificar y realizar, con el fin de anticipar, prevenir y/o corregir una eventualidad, que se pueda presentar por fallas operativas, naturales o exógenas y que pueda causar un impacto negativo sobre personas, bienes o el medio ambiente.

El PDC busca además:

- \* Minimizar el impacto ambiental, ante la ocurrencia de un desastre.
- \* Minimizar las lesiones que las emergencias puedan ocasionar al personal de manejo del programa o a las comunidades ubicadas en el área de influencia.
- \* Minimizar pérdidas económicas.
- \* Reducir reclamos y costos derivados de la responsabilidad civil ante posibles daños.
- \* Reducir el área de influencia de la aspersión con Glifosato por fuera de los límites de los cultivos ilícitos.

## **2. ESTRUCTURA DEL PLAN DE CONTINGENCIA**

El Plan de Contingencia consta básicamente de un Plan Estratégico, un Plan Operativo y una Base de Datos, con los siguientes componentes básicos:

### **2.1 Plan estratégico**

Busca que cada persona o entidad responsable conozca en forma clara sus funciones y responsabilidades dentro del plan, realice las funciones que se le asignen y utilice eficientemente los recursos disponibles para atender las emergencias.

La cobertura del Plan de Contingencia, está circunscrita a las áreas de operación del programa de aspersión. Por ende, en las bases antinarcoóticos se dispondrá de los equipos, mecanismos y personal entrenado para atención de eventuales incidentes ó accidentes relacionados con los procesos de aspersión aérea.

Dentro de las áreas específicas de implementación del PECIG, se han definido las siguientes áreas como prioritarias de acción dentro del Plan de Contingencia:

- \* Bases antinarcoóticos y áreas aledañas
- \* Areas de desplazamiento de los aviones de aspersión, líneas de vuelo entre las bases y las áreas de aplicación.
- \* Areas aledañas a los cultivos ilícitos.

Estas áreas fueron determinadas de acuerdo con las características de las operaciones de aspersión, las amenazas y los riesgos presentes para el desarrollo de las mismas.

La estructuración del PDC se basa fundamentalmente en la conformación de

un Comité Permanente de Emergencias (CPE), para cada base, que se encargará de las siguientes actividades:

- \* Planificar las acciones a seguir ante cualquier eventualidad.
- \* Establecer y ordenar las reacciones jerárquicas.
- \* Asignar las funciones pertinentes.
- \* Dirigir y coordinar las acciones a seguir.
- \* Evaluar los resultados de la aplicación del PDC.

(grafico Comite permanente de emergencias)

## **2.2 Plan operativo**

Es la parte del PDC, en la cual se establecen los procedimientos de emergencia, que permiten la rápida movilización de los recursos humanos y técnicos, para poner en marcha las acciones inmediatas de respuesta, establecidas.

Los Centros de Coordinación para la activación del Plan de Contingencia, serán las bases de aspersión de la Policía Antinarcóticos, donde se cuenta con los equipos de comunicación necesarios, entre el equipo de atención del desastre y el centro de operaciones.

El propósito de este plan es establecer los procedimientos básicos de la operación del Plan de Contingencia. Define las bases y los mecanismos de notificación, organización y funcionamiento.

- \* Medidas preventivas y de control
- \* Comunicación con en grupo de apoyo interno
- \* Comunicación con las entidades de apoyo externo
- \* Activación de alarmas
- \* Activación del Plan de Contingencia
- \* Evacuación durante la emergencia
- \* Medidas después de la evacuación
- \* Control de incendios en el área de almacenamiento
- \* Control de explosiones en el área de almacenamiento
- \* Control de derrames en el área de almacenamiento
- \* Control de incendios en el área de aspersión
- \* Control de explosiones en el área de aspersión
- \* Control de derrames en el área de aspersión
- \* Evaluación del Plan de Contingencia
- \* Programas de capacitación

A continuación se describen los procedimientos o protocolos a ejecutar en cada uno de los componentes del Plan Operativo:

### **2.2.1 Medidas preventivas y de control**

En la base de operaciones:

- \* El comandante de la operación de aspersión, hará las gestiones necesarias para adquirir los materiales y equipos necesarios para la implantación del Plan de Contingencia como equipos de comunicación, extintores, primeros auxilios y ordenará la instalación en los sitios correspondientes: Los extintores, en las áreas más vulnerables a incendios.
- \* El técnico responsable del Plan de Manejo Ambiental, deberá realizar la instalación de equipos indicadores de incendio y explosión y su revisión

periódica, la señalización de todas las áreas de la base: NO FUME, AREA RESTRINGIDA, PROHIBIDA LA ENTRADA A PERSONAL AJENO, UTILICE LOS ELEMENTOS DE SEGURIDAD, SALIDAS DE EMERGENCIA, RUTAS DE EVACUACION, ALTA TENSION, EXTINTORES DE INCENDIO, ETC., igualmente gestionará el mantenimiento de equipos de comunicación.

\* El técnico del Plan de Manejo Ambiental será el responsable del gestionar el mantenimiento de extintores, para todas las áreas de riesgo, de la revisión y mantenimiento de equipos de primeros auxilios.

\* El Coordinador del Grupo de Aspersión desarrollará simulacros para verificar los procedimientos para atender derrames, incendios y explosiones generadas por combustibles, en sus correspondientes áreas.

## **2.2.2 Comunicación con Grupo de Apoyo Interno**

Se deben emplear los sistemas de comunicación existente, para dar aviso a todo el personal de la base sobre la emergencia para su presentación inmediata y dar las recomendaciones pertinentes.

### **2.2.3 Comunicación con Entidades de Apoyo Externo**

Cuando la contingencia no pueda ser atendida por los grupos internos, el Comandante de la Operación de Aspersión, se pondrá en contacto con las entidades externas existentes, especializados de atención de emergencias, para informarles sobre el tipo de emergencia que se presenta y solicitarle su presencia y apoyo inmediato.

El Comandante de la Operación de Aspersión, coordinará las acciones con los grupos de apoyo interno y externo para dar respuesta a la emergencia.

\* En caso de un dumping el Comandante de la Operación de Aspersión, reportará y coordinará los apoyos necesarios con las diferentes entidades competentes.

El Comandante de la Operación de Aspersión, elaborará un reporte Inicial de la descarga, el cual contendrá la información básica de las circunstancias específicas de la misma (modo, tiempo y lugar), con el fin de estimar preliminarmente la magnitud y severidad del evento.

Para la notificación inicial se empleará el Formato No. 1. "REPORTE INICIAL", (ver Anexo), tomado del Plan Nacional de Contingencia y adaptado a las condiciones de operación del programa de aspersión.

### **2.2.4 Activación de alarmas**

En caso de emergencia, el Comandante de la Operación de Aspersión, deberá activar la alarma de emergencia.

Si alguna otra persona se encuentra en el área de emergencia, deberá avisar inmediatamente al Comandante de la Operación de Aspersión, para que active la alarma.

Iniciadas las acciones correctivas el Comandante de la Operación de Aspersión podrá ordenar la desactivación de la alarma.

Para la activación del PDC se tomarán los niveles adoptados del Plan Nacional de Contingencias.

### **2.2.5 Activación del plan de contingencia**

Reportada la emergencia, el Comandante de la Operación de Aspersión procederá a:

\* Planear de forma inmediata las medidas correctivas en relación con



seguridad, y planes locales de emergencia.

\* Comunicarse de forma inmediata con los grupos de apoyo interno, ordenando su presencia inmediata y coordinar las actividades.

\* Afrontar la emergencia de acuerdo con los procedimientos y protocolos establecidos más adelante.

\* En caso de requerirse, solicitar la presencia de entidades de apoyo externo.

\* Ordenar la suspensión de actividades que interfieran con la atención adecuada de la emergencia.

\* Supervisar las labores de salvamento del personal expuesto o víctima de la emergencia.

La activación del PDC puede tener diferentes niveles de acuerdo con las características de la emergencia:

#### **Nivel 1: Activación parcial del PDC en Alerta.**

En este tipo de eventos, el Programa tomará acciones dirigidas a controlar la situación activando su máximo nivel de respuesta Operativo para la atención del evento, como máximo 3 horas después de la activación.

#### **Nivel 1: Activación parcial del PDC en Alerta.**

Ocurre en zonas remotas dentro de la cobertura de operación del programa, se coordina con los grupos de apoyo interno y entidades de apoyo externo. Este nivel se desarrollará en las 24 horas siguientes al evento.

#### **TABLA 1. NIVELES DE ACTIVACIÓN DEL PDC, TOMADO Y EDITADO DEL PLAN NACIONAL DE CONTINGENCIA.**

(grafico/falta)

#### **Nivel 3: Activación total instantánea del PDC. Desastre - volumen y severidad mayores, dentro de zona de cobertura de PDC local.**

El evento está totalmente fuera de control del área de operación del programa y excede la capacidad de sistemas locales o regionales de ayuda solicitados. Se requiere el concurso de entidades de orden Nacional, para la orientación de acciones. Este nivel se desarrollará si el evento supera las capacidades de operación del nivel 2, en las siguientes 48 horas de ocurrido, para lo cual se apoyará en las entidades de orden nacional.

#### **2.2.6 Criterios de prioridad en las operaciones de respuesta.**

La más alta prioridad va dirigida a proteger y preservar la vida humana amenazada por el incidente.

Cuando hay limitaciones de recursos y tiempo se deberá optar por proteger aquellos recursos que tengan mayor valor e importancia para la seguridad y bienestar del personal de la base y la población del área. Posteriormente, se protegerán los recursos de alto valor ecológico y de mayor sensibilidad como los bosques primarios y secundarios con vegetación nativa, que garantizan la sostenibilidad de los ecosistemas y por último los recursos amenazados socio-económicos (cultivos lícitos) y ecológicos que tengan un índice de riesgo catalogado como medio o bajo, como por ejemplo los rastrojos.

En caso de tener que escoger entre la protección de dos recursos amenazados de alto valor para la comunidad, pero distinto índice de riesgo se dará prioridad al más sensible. Si se da el caso de que existan dos recursos en iguales condiciones de valor de riesgo se optará por proteger aquel recurso que de verse afectado pueda causar mayor impacto socio económico en la población

humana a corto o mediano plazo.

En caso de no poderse aplicar algunas de las medidas mencionadas se procederá a realizar descargas de emergencia a alturas de 5.000 pies y realizar seguimiento del área si las condiciones de orden público lo permiten, de lo contrario se notificará a las entidades competentes para efectuar el seguimiento de las posibles afectaciones.

## **2.2.7 Procedimientos operativos o protocolos de respuesta**

### **2.2.7.1 Evacuación y auxilio en caso de incendio o explosión en la base por fallas de origen operacional**

Una vez activada la alarma por parte del Comandante de la Operación de Aspersión, en caso de incendio o explosión por fallas de origen operacional, todo el personal de la base deberá seguir las siguientes recomendaciones:

1. El Comandante de la Operación de Aspersión deberá ordenar a los grupos de apoyo que suspendan sus actividades y se dispongan a desplegar el protocolo correspondiente como respuesta a la emergencia.
2. El Comandante de la Operación de Aspersión dirigirá la evacuación del área en forma rápida, y organizada, impedir el regreso de personas a las áreas evacuadas, constatar que el personal evacuado esté completo, en caso contrario realizar una inspección rápida del área.
3. El personal de sanidad prestará los primeros auxilios al personal que hayan sufrido lesiones o desmayos.

Después de la evacuación:

1. El Comandante de la Operación de Aspersión deberá verificar que todo el personal salió ileso, reportar personas desaparecidas y evitar el reingreso de personal al área de peligro, a excepción del personal que conforma los grupos de apoyo interno.
2. El Comandante de la Operación de Aspersión garantizará que el personal solo regresará a su sitio de trabajo, una vez haya sido eliminado el riesgo.

### **2.2.7.2 Derrame de combustibles y glifosato**

#### *a) Derrame por volcamiento de carrotanques durante el transporte*

El siguiente procedimiento será entregado a la entidad de transporte contratada para el transporte de agroquímicos.

1. Verificar el estado del conductor y demás personal acompañante con el fin de proteger las vidas humanas, prestando los primeros auxilios a quienes lo requieran, retirándose del vehículo para evitar un posible incendio o explosión.
2. Aislar la zona mediante la construcción de zanjas para que el líquido no alcance fuentes de agua y/o bocatomas, ni áreas de vida silvestre.
3. Dar aviso a las autoridades locales para reportar la emergencia.
4. Cuantificar la cantidad del producto que se ha derramado.
5. Aislar el área con cordones de seguridad.
6. Proceder a realizar la limpieza si las condiciones de seguridad lo permiten.
7. Aislar las alcantarillas o drenajes existentes, para evitar que se amplíe el área afectada.
8. Cuando el vertimiento se ha realizado en cuerpos de agua, la empresa deberá dar aviso lo más pronto posible al personal que opera las bocatomas aguas abajo, se deberá instalar barreras absorbentes alrededor de las bocatomas ubicadas aguas abajo, una vez se declare la emergencia. Recorrer la orilla de la fuente de agua para identificar sitios impactados y proceder a su aislamiento y limpieza y dar aviso a las autoridades locales y grupos externos

con experiencia, en el caso de que el derrame exceda la capacidad prevista por la empresa.

9. Cuando el derrame ha sucedido en tierra, la empresa transportadora deberá aislar el área con cordones de seguridad, proceder a realizar la limpieza y aislar las alcantarillas o drenajes existentes, para evitar que se amplíe el área afectada.

*b) Derrame de glifosato y combustible en la base.*

1. El Comandante de la Operación de Aspersión deberá ordenar al personal responsable de los agroquímicos y combustible, que suspendan sus actividades y se dispongan a desplegar el procedimiento correspondiente como respuesta a la emergencia.

2. Verificar el estado del mezclador y demás personal que haya sido expuesto por el derrame, con el fin de prevenir alguna afectación, prestando los primeros auxilios a quienes lo requieran.

3. Aislar la zona mediante la construcción de zanjas para que el líquido no alcance fuentes de agua, ni áreas de vida silvestre.

4. Cuantificar la cantidad del producto que se ha derramado.

5. Aislar el área con cordones de seguridad.

6. Proceder a realizar la limpieza si las condiciones de seguridad lo permiten.

7. Aislar las alcantarillas o drenajes existentes para evitar que se amplíe el área afectada.

8. Cuando el derrame ha sucedido en tierra, el grupo de apoyo interno deberá aislar el área con cordones de seguridad, proceder a realizar la limpieza y aislar las alcantarillas o drenajes existentes, para evitar que se amplíe el área afectada.

*2.2.7.4 Control de incendios y explosiones en la base por fallas operacionales*

1. El Comandante de la Operación de Aspersión deberá ordenar la presencia inmediata del grupo contra incendios y evacuación.

2. El grupo de evacuación deberá proceder a la evacuación de acuerdo con el procedimiento correspondiente.

3. El grupo contra incendios deberá, aislar la zona donde se presenta el incendio, evaluar el tipo de incendio para seleccionar los equipos de extinción más adecuados. Los incendios pequeños se pueden apagar con extintores cercanos. Recargar o reponer el equipo empleado después de controlada la conflagración.

4. El Comandante de la Operación de Aspersión deberá comunicarse con el cuerpo de bomberos si el incendio no es controlable fácilmente por los grupos internos y siempre que se presenten explosiones por fallas de origen operacional.

*2.2.7.5 Atentados en la base*

1. El Comandante de la Operación de Aspersión deberá disponer, notificar al personal y activar el plan de defensa de instalaciones.

2. Notificar al personal civil presente en la base para que ocupe lugares a fin de garantizar la seguridad de sus vidas; si las condiciones de seguridad lo permiten deberá ser evacuado inmediatamente.

3. El Comandante de la Operación de Aspersión, solicitará apoyo militar en caso de ser necesario.

4. Todo el personal de la base se dispondrá a defender las áreas más vulnerables de la base, que por amenaza de explosión e incendio, puedan generar mayores riesgos, como es el caso de los sistemas de almacenamiento.

#### 2.2.7.6 Procedimiento de respuesta para atención de desastres durante la aspersión

**a) Reporte Primario del Incidente.** El reporte por parte del piloto de la aeronave se puede dar de acuerdo con las circunstancias del incidente. Es factible que el piloto no reporte el incidente inmediatamente luego de ocurrido el hecho, debido a: daños que pueden afectar los sistemas de comunicación de la aeronave, no detección oportuna del incidente por parte del piloto, o, que el incidente terminó en una fatalidad (accidente de la aeronave).

Cuando el incidente es detectado y no han sido afectados los sistemas de comunicación, el piloto debe reportar inmediatamente a la base, específicamente al Comandante de la Operación de Aspersión, quien verifica la integridad del piloto y junto con éste establece una evaluación primaria o inicial del daño.

Cuando la aeronave ha sufrido un incidente, independientemente de que sea de nivel leve, medio o alto, se determina la necesidad de su regreso a la base. Antes del regreso a la base, el piloto, el Comandante de la Operación de Aspersión, luego de evaluado el incidente establece si es necesario que se realice la descarga del producto, de acuerdo al siguiente orden jerárquico:

1. Areas de cultivos ilícitos.
2. Areas de potreros.
3. Areas de bosque secundario o rastrojo alto.
4. Areas de bosque primario.
5. Alturas mayores a 5.000 pies.

Los incidentes en el proceso de erradicación de los cultivos ilícitos se clasificarán de acuerdo con los siguientes criterios:

**Incidente Leve.** Se incluyen aquellos incidentes en los cuales no está comprometida gravemente la seguridad de la aeronave y por lo tanto del piloto. En esta clase de incidente no se considera la descarga del producto. En este caso la aeronave suspende la operación y regresa inmediatamente a la base.

**Incidente Medio.** El piloto cuenta con la capacidad operativa y de aeronavegabilidad que le permite evaluar la zona para la descarga del producto. Se da prioridad a zonas preestablecidas en el proceso de caracterización de áreas de aspersión. Inmediatamente después de realizada la descarga del producto el piloto regresa a la base.

**Incidente Alto.** Se trata de evento altamente riesgoso, donde el piloto no cuenta con la aeronavegabilidad suficiente para escoger el lugar de la descarga, razón por la cual debe hacerla inmediatamente y regresar a la base.

**Incidente Fatal.** Se trata de los incidentes en los cuales el desenlace es fatal pues generalmente determinan el derribamiento de la aeronave.

El seguimiento al operativo puntual que se desarrollo en el PDC, se establece dentro del programa de monitoreo ambiental.

**b) Activación del Equipo de Respuesta.** Este nivel operativo se relaciona con todas las actividades desarrolladas para poner en operación el grupo atención de emergencias durante la Aspersión, entre las cuales se encuentra la reconfirmación del área exacta del incidente, el estudio de seguridad del área en que se produjo el incidente, el desplazamiento al área, la evaluación de la necesidad de realizar o no la medida correctiva y la descarga en caso de ser necesaria.

**c) Grupo de Atención de Emergencias.** Desarrollará las acciones tendientes

a la aplicación de los correctivos especificados en el Plan de Contingencia en el caso de los eventos relacionados con la eventual descarga total o puntual del producto.

La coordinación del Equipo de respuesta es responsabilidad del Comandante de la Operación de Aspersión, quien desde el momento que se reporta el incidente se constituye en el coordinador del equipo de atención de la emergencia.

**d) Verificación de Condiciones de Seguridad.** Cuando una aeronave se ha visto obligada a realizar operación de descarga total o puntual del producto (dumping), generalmente esta actividad está relacionada con acciones criminales (impacto con arma de fuego, obstáculos en los lotes, etc.), fallas técnicas de las aeronaves, condiciones medioambientales o fallas humanas. Debido a la necesidad de realizar la acción de contingencia en la misma área donde se desarrollo el incidente, es prioritaria la necesidad de realizar acciones de verificación de las condiciones de seguridad en el área en que se realizó la descarga del producto con el fin de evitar que en el desplazamiento y operación del Equipo de Respuesta se repita el incidente. El estudio de seguridad se obtiene de los informes de inteligencia que suministran de manera oportuna la Fuerza Pública ubicada en el área y de la información obtenida por parte de los técnicos que realizan el estudio técnico del incidente.

Cuando las condiciones de seguridad no son las adecuadas para el desplazamiento del grupo de Atención de Emergencias, se deberá notificar al área de erradicación para realizar las medidas de monitoreo ambiental. Mientras tanto continuará con las operaciones de aspersión en otras áreas.

#### ACTIVACION DE LOS GRUPOS DE RESPUESTA (falta grafico)

**e) Reconfirmación geográfica del área.** A través del Sistema de Localización Satelital, el Comandante de la operación de aspersión procede a ubicar geográficamente el lugar en el cual la aeronave se vio obligada a descargar el producto.

**f) Desplazamiento del Grupo de Atención de Emergencias** durante la aspersión al sitio determinado. Si las condiciones de seguridad lo permite se realiza el desplazamiento de acuerdo con los parámetros establecidos en los protocolos de operación de erradicación de cultivos por medio de la aspersión aérea.

**g) Evaluación del área afectada por la descarga del producto.** El Grupo de Atención de Emergencias evalúa si se justifica o no la descarga de agua en el área afectada. Este procedimiento tiene en cuenta si la descarga se realizó sobre cultivos lícitos, ilícitos, cuerpos de agua, centros poblados, entre otros.

**h) Aplicación de las medidas correctivas.** Dependiendo de las características fisiográficas, condiciones climáticas y de seguridad, los aviones descargarán entre 200 ó 300 galones de agua en el sitio afectado.

**Las descargas se realizarán en este lapso siempre y cuando la evaluación de las condiciones de seguridad así lo permita.**

**i) Reporte de la información.** Este nivel de operación se activa por parte del Comandante de la Operación de Aspersión, desde el momento en que el piloto o el equipo de seguridad que lo acompaña informan sobre el incidente. Tiene por objeto establecer el flujo de información para la coordinación de la

aplicación de la respuesta a la emergencia.

**j) Reporte técnico del incidente.** Consiste en una revisión minuciosa de la aeronave por parte del personal técnico del Área de Aviación de la Policía Antinarcóticos adscrito a la base en que se produjo el suceso y por asesores del Programa de Erradicación. La evaluación tiene como objetivo verificar los posibles daños ocasionados a la aeronave en el incidente, además de certificar los resultados obtenidos. En el caso que se trate de una contingencia relacionada con una falla humana, el reporte técnico debe desarrollar una evaluación inicial, que servirá para el desarrollo de una investigación y corrección.

**k) Diligenciamiento del Formato de Reporte Inicial.** El Comandante de la Operación de Aspersión, que se ha constituido en coordinador del Grupo de Atención de Emergencias, efectuará un reporte inicial de la descarga, teniendo en cuenta el Reporte Técnico del Incidente, el cual contendrá la información básica de las circunstancias específicas del mismo (modo, tiempo y lugar), con el fin de estimar preliminarmente la magnitud y severidad del evento.

**l) Informe Técnico Final.** El Comandante de la Operación de Aspersión con el apoyo del Grupo de Atención de Emergencias, presentará el Informe Técnico Final escrito, dirigido al Área de Erradicación con el fin de que sea remitido a la Dirección Nacional de Estupefacientes, dentro de los veinte (20) días contados a partir del día de la ocurrencia de la descarga, con el fin de tener un conocimiento detallado de las circunstancias del evento, su atención y control. El informe escrito final del evento deberá contener lo siguiente:

- \* Fecha y Hora del Suceso.
- \* Fecha y Hora de Finalización de la emergencia.
- \* Localización de la descarga: Se presentará la cartografía empleada por el programa, con la ubicación exacta de la descarga por el sistema satelital.
- \* Causa de la descarga.
- \* Volumen de la descarga.
- \* Determinación de áreas afectadas. (Terrenos, Recursos Naturales, Instalaciones).
- \* Determinación de posibles comunidades afectadas.
- \* Plan Operativo desarrollado y tiempos de respuesta utilizados en el control.
- \* Descripción de medidas de prevención, mitigación, corrección y monitoreo.
- \* Apoyo necesario (solicitado / obtenido).

Además de la información anterior, se realizará una evaluación de la descarga, a través de criterios técnicos para valorar la capacidad de atención al evento y a su vez identificar los riesgos inmediatos en próximas operaciones de aspersión. Los aspectos a considerar en la evaluación de la descarga son:

- \* Origen de la descarga.
- \* Determinación de posibles riesgos del personal involucrado en la emergencia, tanto comunidad, como operativo.
- \* Estimación aproximada del volumen máximo potencial de la descarga.
- \* Evaluación de las Condiciones Ambientales y Climatológicas predominantes.
- \* Trayectoria esperada de la descarga.
- \* Identificación de los recursos amenazados.
- \* Equipos disponibles: Evaluar la disponibilidad de los recursos de equipos para el control de la descarga.

**j) Formulación de denuncia penal.** El Comandante de la operación de aspersión y el piloto involucrado en la emergencia, formularán ante las

autoridades correspondientes denuncia penal, en averiguación de responsables, por los daños ocasionados a la aeronave y los derivados del incidente.

#### *2.2.8 Evaluación del plan de contingencia*

Una vez finalizada la emergencia, el Comandante de la operación de aspersión desarrollará una serie de actividades, con el propósito de determinar el momento de cierre definitivo de las operaciones, evaluar las consecuencias derivadas de la descarga en lo concerniente a la eficiencia de las acciones desarrolladas y a los efectos en el entorno.

#### **Evaluación de las respuestas a las emergencias**

Para realizar un control adecuado y poder realizar las evaluaciones de las acciones, el Plan de Contingencia deberá manejar una Bitácora, en la cual se lleve el reporte diario de todas las actividades del control y atención de la descarga, así como de todas las acciones desarrolladas. Esta bitácora servirá como base para la elaboración de informes oficiales y para la atención de posibles reclamaciones.

Después de finalizado el evento y con base en los reportes de las acciones, se realizará una evaluación detallada de la efectividad del Plan, teniendo como referencia la atención del evento. Dicha evaluación permitirá determinar los aspectos más importantes a tener en cuenta para la reformulación y rediseño del Plan de Contingencia, basado en la experiencia obtenida a raíz de la emergencia.

Para la realización de esta evaluación se analizarán los siguientes aspectos:

- \* Origen de la emergencia.
- \* Rapidez para la activación de las alarmas.
- \* Mecanismos y tiempos de evacuación.
- \* Procedimientos de ataque a la emergencia.
- \* Suficiencia de los equipos disponibles.
- \* Niveles de conocimiento en el momento de la emergencia.
- \* Niveles de Respuesta.
- \* Análisis de riesgo operacionales y naturales.
- \* Estructuración del Plan Informático. Existencia de planchas, mapas, planos. Información de Areas críticas, Inventarios de equipos de control, listado de autoridades, etc.

#### *2.2.9 Programa de capacitación y entrenamiento*

Es un hecho que un Plan de Contingencia para ser efectivo no solo requiere de la organización y el equipo necesarios para atender la emergencia, sino de un elemento básico, que es la calidad y la eficiencia del personal y ello solo se logra mediante la capacitación y el entrenamiento.

Para efectos de la capacitación deberá utilizarse todos los ambientes y materiales necesarios que serán establecidos y proporcionados por la DIRAN. Se debe contar con programas específicos de capacitación y entrenamiento en las partes:

**Técnica.** Almacenamiento y manipulación, en áreas de operación de equipos de aspersión, manejo de insumos y organización del equipo de trabajo.

**Ambiental.** Reconocimiento de las áreas de operación como ecosistemas diversos con diferentes grados de sensibilidad.

**Operacional.** Información de las propiedades físico- químicas y sus métodos de inactivación.

### **2.3 Sistema de información o base de datos**

Es un instrumento que proporciona, de forma rápida y oportuna, la comunicación con el personal que conforma los grupos y las entidades de apoyo externo.

La base de datos del Plan de Contingencias suministrará la información necesaria, a fin de que los planes estratégico y operativo sean eficientes. Toda la información que requiera el Plan de Contingencia será recopilada y actualizada permanentemente, por la DIRAN, a través del Coordinador del Grupo de Aspersión.

El Plan de contingencia requiere información que se presenta como Información geográfica, listados generales, apéndices y que se consolidan en los siguientes tipos de información: legislación, referenciación, logística, estadísticas y aspectos ambientales, entre otros.

La DIRAN dispondrá a través de un proyecto específico de software, hardware, personal y apoyo logístico, para administrar y procesar la información existente.

### **3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

Este programa debe ser permanente.

### **4. RESPONSABLES.**

Policía Antinarcoáticos como responsable de activación y atención de contingencias.

La Dirección Nacional de Estupefacientes, a solicitud de la Dirección Antinarcoáticos de la Policía Nacional, gestionará las solicitudes de apoyo a entidades del orden central como Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Ministerio de Protección Social y el Ministerio del Interior y de Justicia.

POLICIA NACIONAL

DIRECCION ANTINARCOTICOS

AREA DE ERRADICACION DE CULTIVOS ILICITOS

REPORTE DE DESCARGA DE EMERGENCIA

BASE DE ASPERSION:

---

FECHA DE LA DESCARGA:

HORA \_\_\_\_\_ DIA \_\_\_\_\_ MES \_\_\_\_\_ AÑO \_\_\_\_\_

CAUSA DE LA DESCARGA

---



---

---

---

---

---

UBICACION (Departamento - Municipio - Vereda- Otra Información):

---

---

COORDENADAS DE LA DESCARGA

N: \_\_\_\_\_

W: \_\_\_\_\_

ALTURA DE LA DESCARGA

\_\_\_\_\_ metros

PARAMETROS CLIMATICOS DEL MOMENTO DE LA DESCARGA

Temperatura \_\_\_\_\_ C Velocidad de Viento

\_\_\_\_\_ km/hr . Presencia de LLuvia \_\_\_\_\_

RESEÑA DEL AREA AFECTADA: (Elaborar un esquema del sitio de la  
descarga, superficie afectada y área de Influencia)

---

---

---

---

---

---

---

---

\_\_\_\_\_ CANTIDAD ESTIMADA DE DESCARGA

\_\_\_\_\_ Galones

AFECTACION A RECURSOS NATURALES - TERRENOS - INSTALACIONES:

---

---

---

---

---

**AFECTACION A COMUNIDADES:**

---

---

---

---

---

---

**ACCIONES EJECUTADAS:**

---

---

---

---

---

---

**SOPORTE REQUERIDO:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**OBSERVACIONES:**

---

---

---

---

---

---