

Modificación del Plan de Manejo Ambiental
para el Programa de Erradicación de Cultivos
Ilícitos mediante Aspersión Aérea

2020



Policía Nacional
Dirección De Antinarcóticos
www.policia.gov

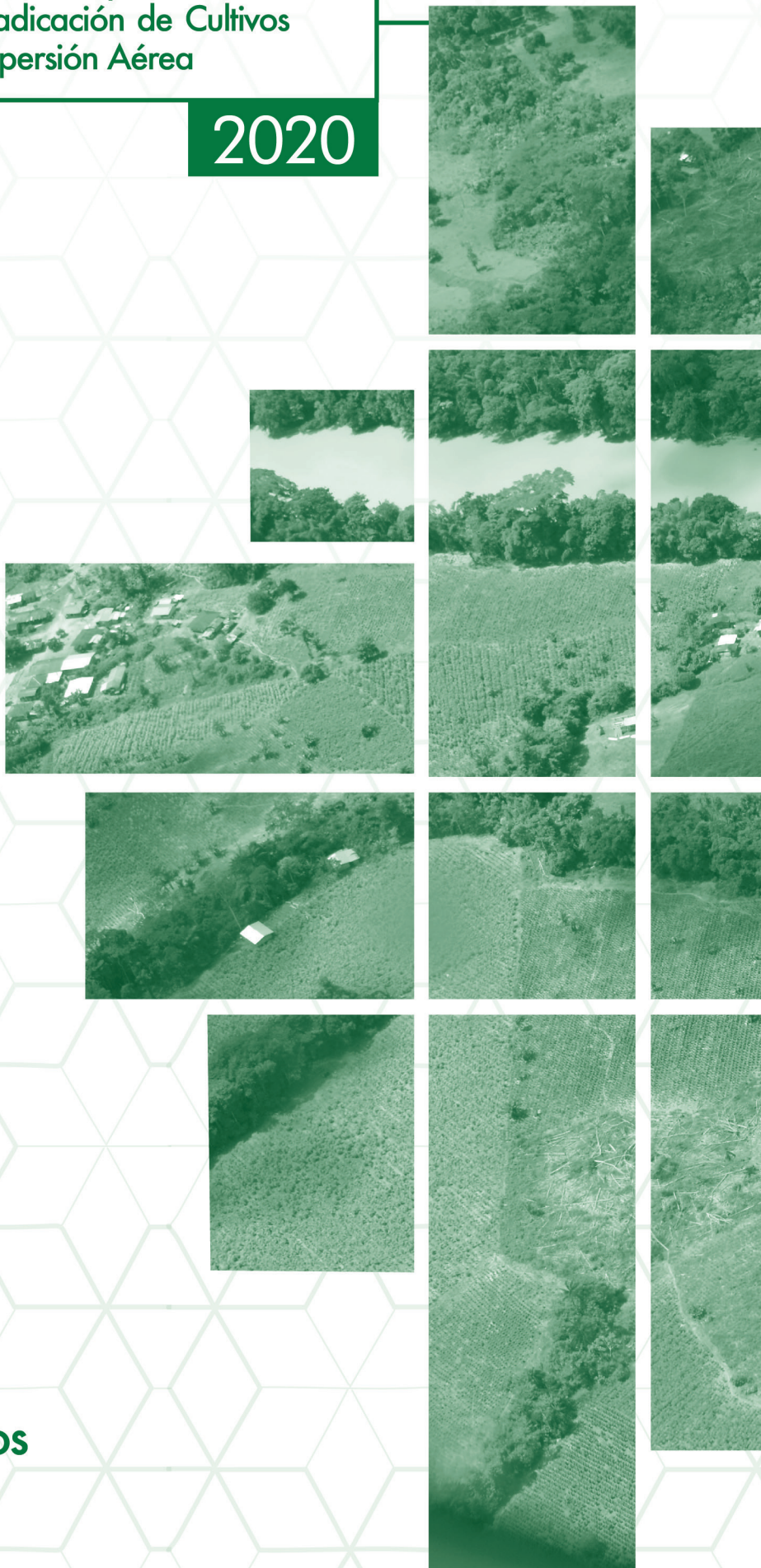




TABLA DE CONTENIDO

ANTECEDENTES	2
ESTRUCTURACIÓN DEL AJUSTE AL EIA	3
CONTENIDOS DE LOS CAPÍTULOS EL EIA AJUSTADO	4
CAPÍTULO 1: CONSIDERACIONES GENERALES PARA LA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO	4
CAPÍTULO 2: JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD DE ASPERSIÓN AÉREA.....	4
• Área de influencia de la actividad de aspersión aérea	6
Núcleo 1. San José del Guaviare: Guaviare, Meta y Vichada.....	6
Núcleo 2. Villagarzón: Caquetá y Putumayo.....	6
Núcleo 3. Tumaco: Cauca y Nariño	7
Núcleo 4. Caucasia: Antioquia, Bolívar, Córdoba y Santander.....	7
Núcleo 5. Catatumbo: Norte de Santander	7
Núcleo 6 Condoto: Chocó y Valle del Cauca	8
Medio Abiótico	8
Medio Biótico	9
o Componente flora.....	9
o Componente fauna	9
Medio socioeconómico.....	9
• Zonificación Ambiental y Zonificación de Manejo Ambiental	10
• Demanda de uso y aprovechamiento de recursos naturales para la actividad de aspersión aérea de cultivos ilícitos	10
• Evaluación de Impactos Ambientales	11
1. Sin la ejecución de actividades de aspersión aérea	11
2. Con la ejecución de las actividades de aspersión aérea	11
• Evaluación Económica Ambiental	11
• Zonificación de Manejo Ambiental	12
• Planes y programas del Plan de Manejo Ambiental General Ajustado	12
CAPÍTULO 3: CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA PARA CADA NÚCLEO.....	14
BIBLIOGRAFÍA	15

ANTECEDENTES

Contexto

El aumento de cultivos ilícitos en el territorio colombiano consolida las economías ilegales y genera las condiciones para la financiación, crecimiento y sostenimiento de las organizaciones criminales que afectan la seguridad nacional. Por ello, el Estado colombiano requiere contar con todas las estrategias disponibles para la erradicación de cultivos ilícitos.

El aumento de los cultivos ilícitos alcanzó en 2017 la cifra histórica más alta desde que se hace la medición, con 171.495 hectáreas y, un potencial de producción cercano a las 1.379 toneladas métricas (TM), según el Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos -SIMCI.

Asimismo, SIMCI reportó que para el 2018 el 80 % de las víctimas de homicidios en el marco del conflicto armado habitaban en municipios con presencia de cultivos de coca, existiendo además una correlación directa, donde, a mayor presencia de los cultivos de coca mayor desplazamiento forzado interno, mayores afectaciones a miembro de la Fuerza Pública (asesinatos o heridos), actos terroristas, atentados, combates y hostigamientos.

Instrumento de Manejo y control Ambiental

Consiste en el permiso o autorización ambiental, que define las condiciones legales que debe cumplir el titular del proyecto, obra o actividad, para realizar las acciones que se proponen ejecutar.

Modificación del Plan de Manejo Ambiental (PMA)

La Policía Nacional cuenta con un plan de manejo ambiental para el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la Aspersión Aérea con glifosato, actualmente suspendido, el cual debe ser modificado en atención a las ordenes impartidas por la Corte Constitucional mediante sentencia T-236 de 2017.

Por lo anterior, en julio de 2019 la Policía Nacional inició ante la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales -ANLA-, el procedimiento denominado modificación del Plan de Manejo Ambiental del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Aérea con Glifosato, con base en los términos de Referencia (condiciones y contenidos que debe tener la actualización del Estudio de Impacto Ambiental) establecidos por la ANLA.¹

Los términos de referencia establecen la elaboración de un Plan de Manejo Ambiental General y Planes de Manejo Ambiental Específicos que deben ser presentados a la ANLA antes del inicio de cada campaña de aspersión aérea.

Con base en estos dos documentos la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales realiza el seguimiento ambiental a las operaciones de aspersión aérea para la erradicación de cultivos ilícitos.

Objetivo del ajuste al Estudio de impacto Ambiental EIA

Dar cumplimiento a las ordenes impartidas por la Corte Constitucional mediante sentencia T-236 de 2017, por tal razón la modificación del Plan de Manejo ambiental recae exclusivamente sobre la actividad de aspersión aérea con glifosato, modificando sus medidas de manejo y control ambiental y empleando suspensores ambientalmente amigables, con los que se reducen significativamente los impactos ambientales asociados.

Es importante señalar que la modificación al plan de manejo ambiental para el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la Aspersión Aérea con glifosato no reactiva la aspersión aérea. La decisión de reactivar o no la aspersión aérea es exclusiva del Consejo Nacional de Estupefacientes.

ESTRUCTURA DEL AJUSTE AL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - EIA

La modificación al Estudio de Impacto Ambiental -EIA-, conlleva la actualización de la información técnica que modifica los programas y acciones de manejo y seguimiento ambiental.

El estudio consta de dos documentos, el primero, corresponde al ajuste del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) y sus anexos y, el segundo a información adicional solicitada por la Autoridad Nacional de Licencias ambientales; conformados por

¹ Oficios número 2019094252-1-000 del 8 de julio de 2019 y número 2019114257-2-000 del 8 de agosto de 2019.

3.408 y 75 páginas respectivamente. Estos documentos como sus anexos pueden ser consultados de forma gratuita en las páginas web <http://www.anla.gov.co/>, <https://www.policia.gov.co/direcciones/antinarcoóticos>, en las alcaldías, personerías, estaciones de policía y corporaciones autónomas de su municipalidad.

CONTENIDOS DEL EIA AJUSTADO

Capítulo 1: Consideraciones generales para la presentación del estudio

La actividad de aspersión aérea con Glifosato, como una de las herramientas de la política integral del Gobierno Nacional para enfrentar el problema de las drogas ilícitas - 'Ruta Futuro', tiene como objetivo contribuir en la estrategia de erradicación de cultivos ilícitos y de esta forma lograr la reducción de los cultivos ilícitos en el país y de forma consecuente bloquear la producción de alcaloides.

Capítulo 2: Justificación y alcance de la actividad de aspersión aérea

Descripción de la Actividad

Realizar la erradicación de cultivos ilícitos de coca mediante la aplicación precisa del herbicida glifosato en los lotes específicos de las plantaciones ilegales (blanco biológico) ubicados en 104 municipio de 14 departamentos agrupados en seis núcleos (Núcleo 1: San José del Guaviare, Núcleo 2: Caquetá – Putumayo, Núcleo 3: Tumaco, Núcleo 4: Cauca, Núcleo 5: Catatumbo y Núcleo 6: Condoto).

Infraestructura

Cada núcleo contará con una infraestructura de operación (bases principales, bases y pistas auxiliares de operación), acorde con lo dispuesto en el Decreto 1843 de 1991 por medio del cual se reglamenta el uso y manejo de plaguicidas.

Los equipos de aspersión serán aeronaves dotadas con sistemas de aspersión, navegación, software de control y boquillas, de última generación que permitirán garantizar que la aspersión se realice dando cumplimiento a las condiciones establecidas por la ANLA.

o Modalidad de avión: se realizaron cuatro pruebas de campo con el propósito de determinar las condiciones de operación necesarias para el cumplimiento de los requisitos ambientales exigidos por la ANLA. Teniendo particular atención en garantizar la reducción máxima de la deriva (porción de mezcla que podría caer fuera del lote de coca a ser erradicado) a partir de calcular cual sería el mejor comportamiento de la mezcla al ser aplicada, el tamaño de la gota más apropiado, el ancho de paso requerido y las condiciones climáticas optimas.

o Modalidad de helicóptero: se realizó una prueba de túnel de viento en North Plate -Nebraska; antes de iniciar las actividades se realizarán y presentarán a la ANLA las pruebas de campo en territorio colombiano.

Mezcla

La mezcla a utilizar estará conformada por 10 litros por hectárea de herbicida (33,3%), 0,3 litros de coadyuvante de origen mineral (1,0%) y 19,7 litros de agua (65,7%). Esta dosis se determinó con base en un estudio de eficacia agronómica realizado de acuerdo con el Manual Técnico Andino para Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola (Considera los impactos en suelo, agua, aire y las diferentes especies de animales: aves, acuáticas, abejas y lombriz de tierra).

i) Prueba realizada en la Escuela Internacional del Uso de la Fuerza Policial para la Paz "Brigadier General Jaime Ramírez Gómez" - CENOP, ii) prueba de túnel de viento llevada a cabo en North Plate, Nebraska, iii) Prueba ejecutada en el municipio de Mariquita (Tolima) y, iv) Prueba final en el CENOP.

Operación

Iniciará en las oficinas del Sistema Integrado de Información y Monitoreo Antinarcoóticos (SIIMA), del Sistema Integrado de Aviación Policial (SIMAP) y del Centro Operacional Policial de Erradicación Integral (COPEI), en donde se realizará la identificación de los cultivos ilícitos, con base en esta información se determinarán los lotes de coca a erradicar (polígonos de aspersión).

Esta información se ingresará en el sistema SATLOC G4, (el más completo y avanzado para aspersiones aéreas el cual cuenta con un procesador Intel® Dual-Core™ i7 y un sistema operativo Windows® 7 de 64 bits) donde se programarán las condiciones de operación de la aeronave y condiciones óptimas de clima para realizar la aspersión. Si no se da alguno de los parámetros programados el sistema no permite aplicar la mezcla.

Parámetros técnicos de aspersión aérea con avión		Parámetros técnicos de aspersión aérea con helicóptero	
Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Altura de aplicación máxima permitida	Máximo de 30 m	Altura de aplicación máxima permitida	Hasta 30 m
Descarga máxima de glifosato	10 l/ha	Descarga máxima de glifosato	10 l/ha
Descarga máxima de mezcla	30 l/ha	Descarga máxima de mezcla	30 l/ha
Coadyuvante (aceite mineral)	1% del volumen total de la mezcla	Deriva Permisible	< 10 m
Agua	19,7 l/ha. – 65,7% de la mezcla	Temperatura Máxima	35° C
Tamaño de gota	120 - 330 micras	Velocidad Máxima del Viento	4 - 10 nudos – (7,4 -18,5 km/h)
Deriva permisible (metros)	Hasta 10 m	Capacidad mezcla (mínima)	175 gal / 662,4 L
Temperatura máxima	35° C	Velocidad (VNE) – Velocidad Nunca Exceder - Booms instalados	130 nudos (241 km/h) por el fabricante
Humedad relativa (porcentaje)	60 a 90%	Estimado ancho de faja	Dentro del disco del rotor principal)
Velocidad del viento en la aplicación (Km por h)	Hasta 10 Km/h	Puertos para boquillas	68 – 92 de ¼ diámetro de boquilla
Presión de la bomba (PSI)	50 PSI (±10)	Velocidad del helicóptero	40 - 60 nudos (74,1 – 111,1 km/h)
Tipo de boquilla	CP11 TT 0015	Tipo de boquilla	Accu-Flo 0,063-16
Velocidad de aplicación del avión -millas- (kilómetros por hora)	Hasta 150 millas (242 km/h)	Tamaño de Gota promedio	Mayores 330 micras
Ancho de faja (metros)	32 metros		

Fuente: DIRAN, 2020

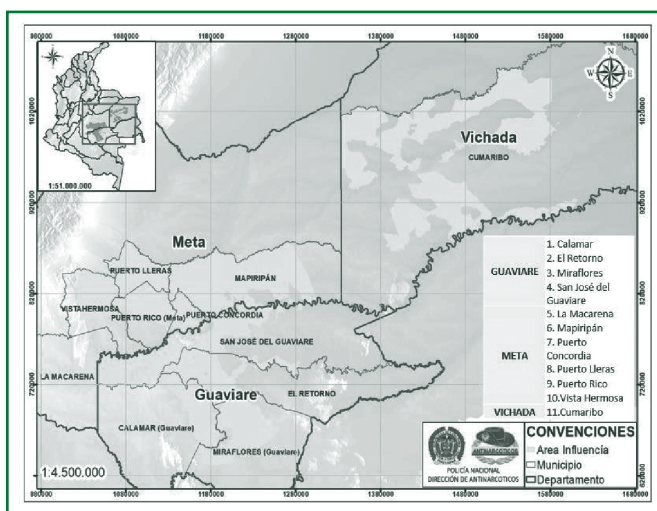
Manejo de residuos

Cada base contará con la infraestructura necesaria para realizar la clasificación de los residuos, su almacenamiento seguro y, disposición final. En el caso de los residuos peligrosos estos serán tratados por la empresa privada especializada. Los envases del herbicida y coadyuvante harán parte del Plan de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas, es decir la empresa que vende el producto se encarga de su disposición final.

Área de influencia de la actividad de aspersión aérea

Para la ANLA el área de influencia es el espacio en donde se pueden llegar a presentar impactos positivos o negativos de una actividad, para la aspersión aérea estos impactos están limitados a los lotes de coca a ser erradicados.

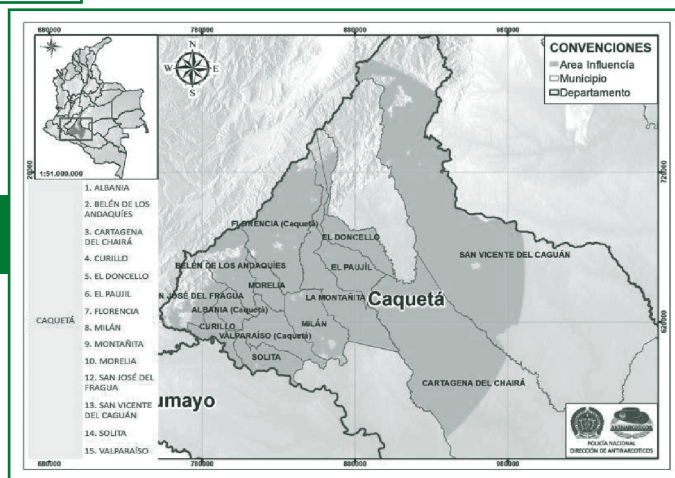
Para construir esta área se aplicaron varios criterios, que inician con la identificación de las áreas afectadas por presencia de cultivos ilícitos de coca, seguidamente, se ajusta conforme a la capacidad técnica y operativa de la Dirección de Antinarcóticos de la Policía Nacional (DIRAN), después se excluyen las áreas de Parques Nacionales Nacionales (PNN), Parques Nacionales Regionales (PNR), Distritos Regionales de Manejo Integrado (DRMI), Reservas Forestales Protectoras (RFP), Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC), áreas de las Comunidades étnicas, franja de 2 km en la frontera entre Colombia y Ecuador y acuerdos vigentes del PNIS. Todas las exclusiones están acompañadas de una Franja de seguridad de 100m (Decreto 1843 de 1991).



Fuente: DIRAN, 2020

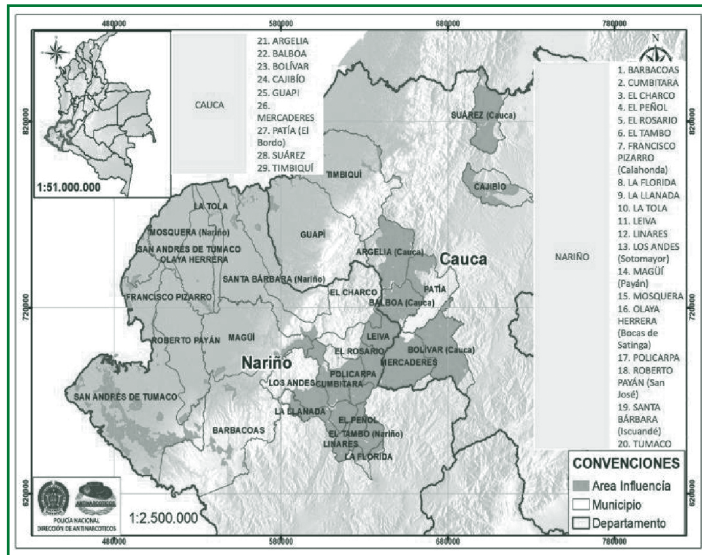
Núcleo 1. San José del Guaviare: Guaviare, Meta y Vichada

Núcleo 2. Villagarzón: Caquetá y Putumayo



Fuente: DIRAN, 2020

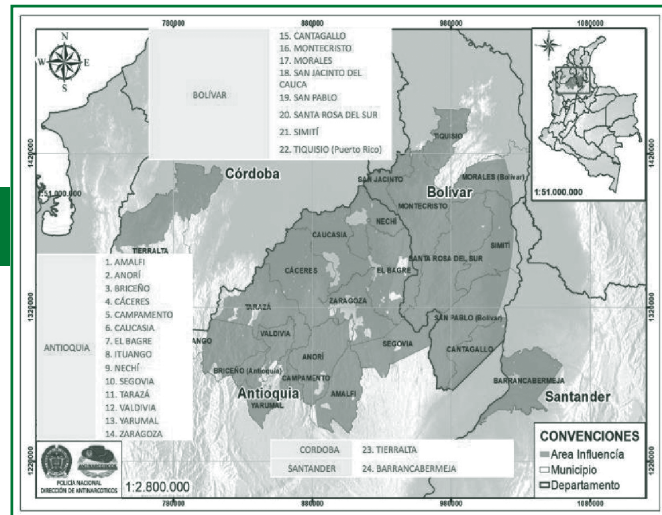
Modificación del Plan de Manejo Ambiental para el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Aérea



**Núcleo 3. Tumaco:
Cauca y Nariño**

Fuente: DIRAN, 2020

**Núcleo 4. Caucasia: Antioquia, Bolívar,
Córdoba y Santander**

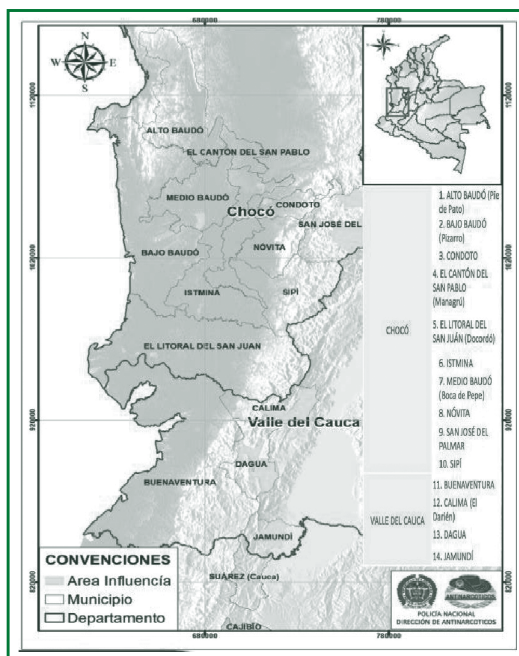


Fuente: DIRAN, 2020



Fuente: DIRAN, 2020

**Núcleo 5. Catatumbo:
Norte de Santander**



Núcleo 6 Condoto: Chocó y Valle del Cauca

Fuente: DIRAN, 2020

Medio Abiótico

Corresponde a la identificación de los recursos hídricos, suelo y aires existentes en el área de influencia, recopilados y revisados conforme a lo establecido por ANLA en los Términos de Referencia. La recopilación se realizó con base en la siguiente información:

Categoría	Descripción
Geología	Servicio Geológico Colombiano con los mapas geológicos departamentales, generales, atlas geológicos y sus documentos soporte donde se describen las características de las unidades geológicas a escala 1:100:000.
Geomorfología y Suelos	Instituto geográfico Agustín Codazzi con los estudios generales de suelos y zonificación de Tierras existentes del área de influencia. Estos estudios también incluyen las unidades geomorfológicas inherentes a los suelos descritos.
Hidrología y Clima	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales respecto a la zonificación y codificación de unidades hidrográficas de Colombia. Esta información fue complementada con la identificación de los POMCAS elaborados por corporación autónoma regional. Respecto a clima se utilizó la descripción de los parámetros y la zonificación climáticos Caldas – Lang.
Los conflictos de uso	Instituto Geográfico Agustín Codazzi. Esta información permite identificar la discrepancia entre el uso que el hombre hace actualmente del medio natural y el uso que debería tener de acuerdo con sus potencialidades y restricciones ambientales, ecológicas, culturales, sociales y económicas.

Medio Biótico

Componente flora

Se describió y caracterizó a partir de la búsqueda y recopilación de información secundaria disponible en los Institutos de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales y Geográfico Agustín Codazzi, en las corporaciones autónomas regionales y en SIB, IAvH - BioModelo presencia ausencia -SIAC, identificando las zonas de vida de Holdridge, biomas, ecosistemas, coberturas de la tierra, listado potencial de especies de flora y el reporte de especie con alguna categoría de interés para el área de influencia.

Para el análisis multitemporal de coberturas (cambios a través del tiempo) en bosque y cultivos de coca se empleó la información proveniente del monitoreo y seguimiento al fenómeno de la deforestación en Colombia del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) y del Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos (SIMCI) del periodo comprendido entre los años 2014 y 2018.

Se recopiló la información base, la cual fue revisada y analizada determinando las zonas de vida, Biomas, Ecosistemas, Coberturas de la tierra, Análisis multitemporal, Inventario general de especies potenciales de flora, Ecosistema estratégico, sensibles y/o áreas protegidas. El listado potencial de especies se consolidó en una sola matriz que contiene el cruce de información por familia y especie.

Componente fauna

Para identificar las especies animales potencialmente presentes en cada núcleo, se consultó la información de los registros del Sistema de Información sobre Biodiversidad de Colombia (SIB) Colombia (<https://sibcolombia.net/>), los cuales fueron contrastados con la información suministrada por el Instituto Alexander Von Humboldt (IAvH)

En cuanto a las especies en algún grado de amenaza o vedadas, se consultó la lista global de especies amenazadas por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, 2019), los apéndices propuestos por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en Checklist of CITES Species (CITES, 2019) y la Resolución 1912 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).

Medio socioeconómico

Corresponde a las características sociales y económicas de las poblaciones ubicadas en el área de influencia para su caracterización se realizó la recopilación de datos e información tanto de fuentes primarias como secundarias.

La información primaria se recopiló por dos fuentes, la primera, mediante el acercamiento a dos núcleos objeto de estudio, en el municipio de Tumaco (Núcleo 3), con actores claves, mediante la implementación de entrevistas semi estructuradas y en Tarazá (Núcleo 4), en reunión informativa con presencia de la Alcaldía municipal y líderes comunales del municipio. La segunda mediante la realización de 14 socializaciones con las autoridades departamentales y municipales del área de influencia Estas acciones permitieron conocer los puntos de vista de la comunidad frente a la aspersión aérea.

Socializaciones realizadas

Departamento	Ciudad	Día	Departamento	Ciudad	Día	Departamento	Ciudad	Día
Vichada	Puerto Carreño	6/3/20	Córdoba	Montería	6/3/20	Santander	Bucaramanga	11/3/20
Guaviare	San José del Guaviare	9/3/20	Chocó	Quibdó	9/3/20	Antioquia	Medellín	12/3/20
Meta	Villavicencio	10/3/20	Valle Del Cauca	Cali	10/3/20	Norte De Santander	Cúcuta	13/3/20

Fuente: DIRAN, 2020

³ radicado número 201000314 y 201000315, ante la solicitud efectuada por la Policía Nacional de Colombia con radicado No. S-2020-015418/DIRAN-JEFAT-29.25.

⁴ Disponible para consulta en: <http://www.minambiente.gov.co/images/normativa/app/resoluciones/75-res%201912%20de%202017.pdf>

Socializaciones realizadas

Departamento	Ciudad	Día	Departamento	Ciudad	Día	Departamento	Ciudad	Día
Cauca	Popayán	11/3/20	Nariño	Pasto	12/3/20	Putumayo	Mocoa	13/3/20
Bolívar	Cartagena	16/3/20	Caquetá	Florencia	16/3/20			

Fuente: DIRAN, 2020

En estos espacios se presentó un video de sensibilización frente al narcotráfico y sus consecuencias, posteriormente, se realizó la presentación de la modificación del plan de manejo ambiental en los departamentos, seguido de un espacio de diálogo donde se resolvieron las preguntas realizadas por las autoridades locales en una comunicación de doble vía.

La información secundaria se recopiló de las bases de datos del DANE (2018), los planes de desarrollo municipal, planes de ordenamiento territorial, entre otros. Con la información recopilada se construyeron y analizaron cinco componentes i) Componente Demográfico: dinámica de poblamiento y dinámica poblacional, ii) Componente Espacial: servicios públicos y servicios sociales, iii) Componente Económico: actividades económicas, estructura de la propiedad, procesos productivos, iv) Componente Cultural: identificar los símbolos culturales más significativos para la población, con relación a las tradiciones económicas, tecnológicas, organizativas, religiosas, artísticas y otras y v) Componente Político Administrativo: entidades político-administrativas municipales.

Zonificación Ambiental y Zonificación de Manejo Ambiental

La zonificación ambiental busca integrar espacialmente las principales variables del territorio (medio abiótico, biótico y socioeconómico), para identificar su estado actual y los posibles cambios que tendrá una vez se realicen las labores de erradicación de cultivos ilícitos.

Incluye las áreas del área de influencia que por sus características físicas, bióticas, sociales o económicas, cuentan con atributos especiales, por ser únicas, imperturbables, estratégicas o han sido declaradas o consideradas como áreas de preservación, conservación o de importancia ambiental y por lo tanto deben contar con diferentes niveles de protección al momento de realizar las labores de erradicación de cultivos ilícitos. en las siguientes categorías:

- Áreas con restricción legal, debido a los actos administrativos, decretos o leyes (nacionales e internacionales), que establecen restricciones explícitas para el uso o cambio de uso del suelo. Se consideran de sensibilidad ambiental Muy Alta.
- Áreas de importancia ambiental, en donde existen valores ambientales estratégicos, pero que pueden ser compatibles con la actividad de aspersión, siempre que se cumplan unos lineamientos de manejo ambiental al respecto. Se consideran de sensibilidad ambiental Alta y Moderada.
- Infraestructura social, áreas con obras y proyectos que presentan incompatibilidad con la actividad o que por su función o utilidad son importantes para la sociedad en su conjunto. Se consideran de sensibilidad ambiental Muy Alta, Alta y Moderada.

Demanda de uso y aprovechamiento de recursos naturales para la actividad de aspersión aérea de cultivos ilícitos

El Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos con Aspersión Aérea no utiliza ni aprovecha recursos naturales, por lo cual se resalta que “no requiere permisos ambientales” para su implementación, teniendo en cuenta su soporte en:

- El agua para consumo humano provendrá del acueducto municipal o por compra de agua embotellada.
- El agua para la preparación de la mezcla del herbicida será suministrada por los acueductos municipales o comprada.

⁵ La metodología general para la presentación de estudios ambientales (MADS, 2010). Los Términos de referencia específicos (ANLA, 2019), la metodología propuesta por (Delgado Rivera, 2012) titulada “Zonificación Ambiental de Áreas de Interés Petrolero, Guía metodológica” y en las variables relevantes para este estudio, identificadas por la DIRAN.

- Las aguas residuales, en las bases de operación, serán de dos tipos, doméstica que serán tratadas a través del alcantarillado municipal y no domésticas, resultado del triple lavado de los envases con agroquímicos (serán utilizadas en la preparación de la mezcla) y las aguas de lavado de las aeronaves (tratadas en planta de tratamiento de aguas residuales portátil que permite su reutilización en la limpieza de envases como en el lavado de las aeronaves).
- No se presentan emisiones atmosféricas
- La infraestructura de las bases, sean principales o auxiliares, ya existen, por lo cual no se desarrollarán construcciones en consecuencia no se registrará afectación a coberturas vegetales, ni generación de escombros.
- Se generarán residuos ordinarios que serán entregados a la empresa municipal; los residuos reciclables serán cedidos a un tercero para su aprovechamiento y los residuos peligrosos serán entregados a un tercero competente para su disposición final.

Evaluación de Impactos Ambientales

Para la evaluación de impactos ambientales se consideran dos escenarios, el primero sin actividades sin aspersión aérea y el segundo con actividades con aspersión aérea. Se realiza una identificación de las actividades más relevantes para cada escenario y para cada núcleo y, las interacciones que se dan entre ellos, esa información es consignada en una matriz de acuerdo con los criterios de calificación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a esto se le llama metodología de valoración cualitativa.

- Escenario sin aspersión aérea: Primero se establece el estado actual del territorio, luego las actividades humanas existentes en el mismo, seguidamente se identifica que tipo de impactos positivos o negativos tiene las actividades del hombre en el territorio. En este caso se identificaron seis actividades, agricultura tradicional e industrial, conflicto armado, establecimiento de cultivos ilícitos, extracción y procesamiento de sustancias psicoactivas, ganadería y minería ilegal.
- Escenario con aspersión aérea: se realiza la identificación y valoración de los posibles impactos asociados a la aspersión aérea, a partir de determinar como la aspersión aérea puede llegar modificar las actividades humanas presente en el territorio, así como, el territorio mismo y, las actividades nuevas a ser desarrolladas. En este caso se identificaron 11 actividades, adecuación o mejoramiento de la infraestructura de las bases, detección de cultivos lícitos, recepción y almacenamiento de insumos, transporte interno de insumos al área de mezcla, preparación de la mezcla, llenado de la mezcla y el combustible a los tanques de las aeronaves, aplicación de la mezcla en el avión, regreso del sobrante de la mezcla a los tanques de almacenamiento, adecuación y mantenimiento de aeronave y tercerización de bienes e insumos.

La evaluación de impactos ambientales concluyó que las actividades de erradicación de cultivos ilícitos mediante aspersión aérea son menos impactantes al ambiente que las actividades ilícitas existentes actualmente en el territorio nacional.

Evaluación Económica Ambiental

El desarrollo de actividades humanas puede generar efectos positivos o negativos en el territorio (externalidades), efectos, que pueden ser prevenidos, corregidos o mitigados a través de medidas de manejo ambiental de manera total o parcial (internalizar). Por esta razón, se hace necesario realizar una evaluación económica que asigne un valor a los posibles impactos que no pueden ser retribuidos a través de las medidas establecidas en el plan de manejo ambiental.

En este caso, la aspersión aérea se realiza en los lotes de coca los cuales están altamente impactados al momento de la erradicación. Los territorios afectados por presencia de cultivos ilícitos en general presentan un alto deterioro ambiental, por la tala y quema de los lotes, la pérdida de biodiversidad, deterioro de suelo y el agua disponible por el vertimiento de sustancias químicas tóxicas empleadas para el procesamiento del clorhidrato de cocaína, en algunos casos se encuentra estrechamente relacionados con otras actividades ilegales altamente impactantes como la extracción ilegal de minerales, es por esto que los impactos asociados con la actividad son menores a los ya existentes en el territorio.

⁶ Las actividades a ser desarrolladas no están dentro de las reguladas por el artículo 2.2.5.1.72 del Decreto 1076 de 2015.

Zonificación de Manejo Ambiental

Tiene como propósito establecer para el área de influencia determinando zonas homogéneas de intervención del programa de aspersión aérea. Para este estudio se obtuvo a partir de la unión de la zonificación ambiental y las características de la actividad.

Categorías de Manejo ambiental

Área de exclusión (no se puede intervenir)	Corresponde a las áreas que no pueden ser intervenidas, teniendo en cuenta que presentan una MUY ALTA susceptibilidad ambiental (mayor a 90 puntos), por lo cual deberán ser protegidos en el momento de la actividad de erradicación de cultivos ilícitos mediante la aspersión aérea. Este criterio de exclusión se encuentra relacionado con las áreas que presentan una sensibilidad especial o dominante por su naturaleza legal, ecológica y/o social que no permiten las actividades de aspersión área sobre ellas.
Área de intervención con restricción alta	Sectores o ecosistemas que por su naturaleza, estado o magnitud requieren un manejo y control de las medidas de carácter preventivo para evitar afectaciones, limitando las actividades de aspersión aérea sobre los cultivos ilícitos presentes en estos ecosistemas; esta categoría tiene calificaciones entre 80 y 90 puntos.
Área de intervención con restricción media	Sectores o ecosistemas que requieren un manejo cuidadoso de las actividades sin limitarlas, maximizando los controles y medidas preventivas para evitar las afectaciones. Para esta categoría se consideran los ecosistemas que en la sensibilidad ambiental obtengan una calificación entre 60 y 80 puntos.
Área de intervención con restricción baja	Sectores o ecosistemas que requieren de un manejo y control de las medidas preventivas menos restrictivas que las categorías de Alta y Media, dado que dichos ecosistemas presentan una sensibilidad ambiental clasificada entre 40 y 60 puntos, donde se considera que el manejo ambiental debe contar con bajas restricciones.
Área de aspersión	Corresponde a las áreas donde se puede desarrollar el Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante Aspersión Aérea para cada núcleo de intervención, considerando la presencia de los cultivos ilícitos a asperjar y con manejo ambiental acorde con las características del producto, modalidades y periodos de aplicación. Estas áreas se encuentran dentro de la categoría BAJA y MUY BAJA por presentar una calificación de sensibilidad ambiental inferior a los 40 puntos.

Fuente: DIRAN, 2020

Planes y programas del Plan de Manejo Ambiental General Ajustado

12

Las fichas del Plan de Manejo Ambiental General se dividen en los tres medios: abiótico, biótico y socioeconómico; cuentan con: objetivos, alcance, metas, impactos a controlar, acciones a desarrollar, indicadores de seguimiento, medida a implementar, etapa de la actividad, lugar de aplicación, cronograma de aplicación, responsable de la ejecución, personal requerido y presupuesto.

⁷ La metodología utilizada consiste en la superposición ponderada de la cartografía temática con base en los componentes del entorno (abiótico, biótico y socioeconómico), en la zonificación ambiental, y en el análisis cuantitativo y cualitativo de las condiciones ambientales existentes que sintetiza la capacidad que tienen los medios para incorporar todas las actividades consideradas en la operación de las actividades del Programa de erradicación de cultivo ilícitos mediante aspersión aérea para cada núcleo de intervención.

Programas del Plan de Manejo ambiental

Medio	Ficha	Nombre Ficha	Resumen	Lugar
Abiótico	Ficha 01	Programa de seguimiento adecuación de bases	Este programa indica las acciones de manejo durante la fase de adecuación de las bases como materiales de construcción, residuos, entre otras.	Bases de operación
Abiótico	Ficha 02	Programa de Seguimiento a las Operaciones	Este programa establece las medidas de control durante las campañas de aspersión aérea en los polígonos definidos previamente (terrenos, predios – lotes).	Lotes de aspersión y bases de operación
Abiótico	Ficha 03	Programa de Manejo de Residuos	En este programa se indica la forma en que se deben recoger y manejar los residuos peligrosos generados en el Programa de erradicación de cultivos ilícitos mediante aspersión aérea, para evitar que llegue al medio ambiente.	Bases de operación
Abiótico	Ficha 04	Programa de manejo de aguas residuales	Este programa se indica cómo se manejan las aguas residuales generadas por la actividad de aspersión aérea en las bases.	Bases de operación
Biótica	Ficha 05	Programa Biótico	En este programa se realiza el seguimiento a la posible afectación a las coberturas vegetales por la aplicación de la mezcla.	Lotes de aspersión
Socio-económico	Ficha 06	- Capacitación en uso y manejo de agroquímicos - Capacitación en Gestión Ambiental - Capacitación en almacenamiento y manipulación de sustancias Peligrosas	En estas fichas se plantean las capacitaciones que se harán al personal de las bases.	Bases de operación
Socio-económico	Ficha 07	Programa de Información y Divulgación	Se establecen las estrategias de información para la comunidad determinada como área de influencia.	Municipios

Fuente: DIRAN, 2020

Programas del Plan de Seguimiento y Monitoreo

Permite realizar acciones de control o seguimiento sobre el medio y los recursos naturales con base en el monitoreo realizado sobre estos, atendiendo a los objetivos de verificación sobre la eficacia de las medidas implementadas

durante el desarrollo del proyecto. Se implementará desde la apertura de las bases hasta la aplicación del herbicida en los lotes de coca.

Cada ficha cuenta con los siguientes componentes: objetivos, alcance, metas, impactos a controlar, acciones a desarrollar, indicadores de seguimiento, medida a implementar, etapa de la actividad, lugar de aplicación, cronograma de aplicación, responsable de la ejecución, personal requerido y presupuesto.

Quejas y Reclamos

Acatando lo ordenado por la Corte Constitucional en el fallo T-236 de 2017, el ejecutor de la actividad, en este caso la Policía Nacional, no debe atender las solicitudes presentadas por personas naturales o jurídicas de derecho público o privado. No obstante, en caso de presentarse la Policía Nacional, en aplicación de la Ley 1755 de 2015 las trasladará a la autoridad competente.

Plan de Gestión del Riesgo (Ley 1523 de 2013)

Es un proceso social de planeación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas y acciones permanentes para el conocimiento del riesgo y promoción de una mayor conciencia del mismo, impedir o evitar que se genere, reducirlo o controlarlo cuando ya existe y para prepararse y manejar las situaciones de desastre, así como para la posterior recuperación, entiéndase: rehabilitación y reconstrucción. Estas acciones tienen el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar y calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Dando cumplimiento a lo anterior, la Dirección de Antinarcoéticos de la Policía Nacional, ha diseñado un plan de gestión del riesgo, el cual esta dividido en tres procesos: i) Conocimiento del Riesgo, ii) Reducción del Riesgo y iii) Manejo del desastre.

Capítulo 3: Caracterización del área de influencia para cada núcleo

- o Caracterización del área de influencia para cada núcleo - medio abiótico. Se realizó revisión y compilación de información sobre geología, geomorfología, suelos, hidrografía, clima, para cada uno de los núcleos. Se presentó la cartografía a escala 1:100.000 de cada uno de los núcleos la hidrografía, geología, suelos y clima.
- o Caracterización del área de influencia para cada núcleo - medio biótico. Se realizó revisión y compilación de información secundaria de: a) ecosistemas terrestres, b) ecosistemas estratégicos, sensibles y/o áreas protegidas c) flora y d) fauna silvestre, presentes en los seis (6) núcleos (área de influencia físico-biótica). Consta de dos tomos.
- o Caracterización del área de influencia para núcleo – medio socioeconómico. Se realizó revisión y compilación de información primaria y secundaria sobre las características sociales y económicas de las poblaciones ubicadas en el área de influencia.

Zonificación Ambiental

Tiene como objeto determinar mediante el análisis de las áreas abióticas, bióticas y sociales, la capacidad de asimilación de los componentes ambientales ante intervenciones externas mediante la evaluación de sus niveles de sensibilidad, tomando como base la caracterización ambiental secundaria del área de influencia, la legislación vigente y los planes de ordenamiento existentes consultados en la línea base.

Se evaluó la vulnerabilidad de las unidades ambientales ante la operación de este programa definiendo las restricciones de tipo abiótico, biótico y socioeconómico y agrupándolas en escenarios de manejo especial: áreas de exclusión, áreas de intervención con restricción y áreas de intervención para la aspersión.

Anexos: El proyecto fue acompañado de archivos en una Geodatabase y Metadatos con información asociada. Se presentó información adicional en 66 anexos que contienen 2.408 folios de bibliografía y documentación soporte. La información contiene archivos PDF en salidas gráficas, proyectos MXD e imágenes Ráster con una capacidad de almacenamiento 15.6 Gigas.

Se estudiaron 33 imágenes satelitales debidamente referenciadas de las áreas de influencia con sus respectivos metadatos (información detallada de la imagen y sus características técnicas) y 33 fichas de información, con capacidad de almacenamiento de 46 Gigas.

Se organizaron 13 temáticas que permitieron elaborar 821 mapas convertidos a PDF, los cuales contienen capas de información en: cobertura vegetal, ecosistemas, geología, geomorfología, clima, equipamiento, áreas protegidas, comunidades étnicas, conflicto uso del suelo, análisis riesgo individual, elementos expuestos, análisis riesgo ambiental, zonificación ambiental, zonificación de manejo, análisis de vulnerabilidad, zonificación social, zonificación física, suelos, zonificación biótica, amenazas de sismo, análisis de riesgo social, amenaza de tsunami y área de afectación. Finalmente, el estudio analizó 38.55 millones de hectáreas que corresponde al 33.8% del territorio nacional.

CONTACTO

Dirección: Aeropuerto Internacional El Dorado entrada 6
Base Aérea CATAM - Bogotá DC
Conmutador: (1) 5159750 Ext. 31103
Página Web: www.policia.gov.co
E Mail: diran.arei-jefat@policia.gov.co



@PoliciaAntiNar



@Policianacionaldeloscolombianos



<https://www.youtube.com/user/policiadecolombia>

BIBLIOGRAFÍA

La información bibliográfica puede ser consultada en el link
<https://www.policia.gov.co/contenido/plan-manejo-ambiental-aspersion-aerea>

**“Policía Antinarcóuticos
contribuyendo en la seguridad
de un mundo sin drogas”**



Contacto
diran.jefat@policia.gov.co
diran.arei-jefat@policia.gov.co
Aeropuerto Base Aérea Catam Entrada 6 - Bogotá DC