

PROTOCOLO DE RESPUESTA AMBIENTAL



**Denuncias o Solicituds Relacionadas
con el Manejo y Gestión de Rastrojos**

Dimensión: Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos

Entorno de Actuación: Fauna y Flora en Riesgo



Nombre del Protocolo: Denuncias o Solicituds Relacionadas con el Manejo y Gestión de Rastrojos

Dirección general

Juan David Arango Gartner
Director General

Subdirecciones que participan

Claudia Marcela Cardona Mejía
Subdirectora de Planificación Ambiental del
Territorio

Hugo León Rendón Mejía
Subdirector de Biodiversidad y Ecosistemas

Adriana Martínez Gómez
Subdirectora de Evaluación y Seguimiento
Ambiental

Diseño y Diagramación
Karen Manuela Giraldo Rios

En colaboración con:

Liliana López Cardona
Profesional Especializado
Subdirección de Planificación Ambiental del Territorio

Luis Fernando Bermúdez Hurtado
Profesional Especializado

Dorancé Rincón Poveda.
Profesional Especializado
Coordinador del Grupo de Bosques
Subdirección de Biodiversidad y Ecosistemas

Alejandro Morales Tabarquino
Profesional Universitario
Subdirección de Evaluación y Seguimiento Ambiental.

Contratista
Yorlady Medina Gómez

Contrato 077 - 2022
Año - 2022
ISBN 978-628-96724-2-8



Hola!

Me presento, soy la Marteja (macho)

Conocido también como el marikiná, jujuná o mico nocturno (Aotus lemurinus).

Soy una especie pequeña del mono del Nuevo Mundo de la familia Aotidae,² nativa de las selvas tropical y subtropical de Sur y América Central y endémica de Colombia. Lamentablemente tenemos una grave amenaza a nuestra existencia por la caza, la captura para uso en estudios farmacéuticos y por destrucción de los hábitats.

Me caracterizo por tener un carácter grupal y ser leal a los míos. Ademas me identifico con la capacidad de trabajo en equipo, reconozco el lugar de los miembros con experiencia pero también el de las nuevas generaciones, ademas, asumo los deberes del cuidado y las responsabilidades con la familia.

**Yo te voy a acompañar a conocer y a recorrer juntos la
RUTA DE RESPUESTA AMBIENTAL DE CORPOCALDAS.**

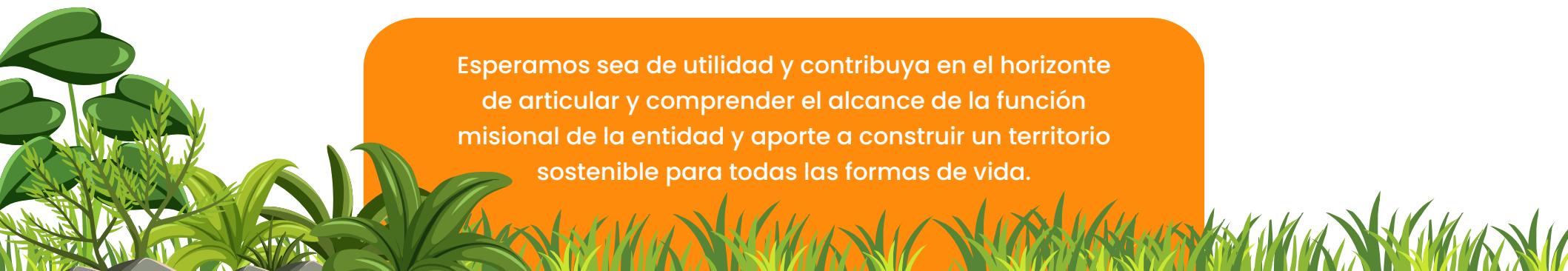
¡VAMOS!

Introducción

La Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS, como autoridad ambiental en el territorio, ha definido en su Plan de Gestión Ambiental Regional 2020 – 2031, la línea estratégica “Organización Dinámica y Gestión Financiera”, la cual busca el fortalecimiento institucional y financiero a través de la gestión del conocimiento, la innovación regional y el trabajo colaborativo para una gestión ambiental efectiva y transparente. Articulado a esta línea, se encuentra el componente de “Modernización Institucional”, cuyo objetivo se encuentra dirigido a “Mejorar la capacidad de respuesta de las instituciones del departamento para la gestión ambiental, a través de su fortalecimiento y coordinación interinstitucional”, y cuya primer meta, está enfocada en la construcción, implementación, seguimiento y evaluación de la Ruta de Respuesta Ambiental.

La Ruta de Respuesta Ambiental se concibe como una herramienta de planificación y gestión, que busca propiciar una mejor articulación y respuesta con los diversos actores territoriales involucrados en un hecho o fenómeno específico, optimizando así los recursos que deben ser vinculados para su resolución, atención o gestión. Igualmente, clarifica y documenta, bajo preceptos normativos, el conjunto de acciones y capacidades que, de acuerdo con las competencias específicas de la Corporación y fundamentado en principios de co-responsabilidad y trabajo colaborativo, contribuyen con los procesos de restauración – conservación – protección – aprovechamiento y gestión de los recursos naturales renovables.

En el presente documento encontrará a la Marteja, nuestro personaje insignia que acompaña la apropiación de la presente herramienta, las generalidades de la Ruta de Respuesta Ambiental como anclaje estratégico y táctico, y finalmente, el protocolo anunciado.



Esperamos sea de utilidad y contribuya en el horizonte de articular y comprender el alcance de la función misional de la entidad y aporte a construir un territorio sostenible para todas las formas de vida.

1

GENERALIDADES DE LA RUTA



¿Qué es la ruta?

Una herramienta de planificación y gestión, que busca propiciar una mejor articulación y respuesta de los diversos actores involucrados en un hecho o fenómeno específico ambiental, optimizando así los recursos que deben ser vinculados para su resolución, atención o gestión.

RUTA DE RESPUESTA AMBIENTAL

OBJETIVO DE LA RUTA

Contribuir con la gestión intersectorial ordenada, eficiente y eficaz que permita dar respuesta oportuna a fenómenos, hechos o situaciones específicas que alteren o pongan en riesgo los procesos de restauración, conservación, protección, aprovechamiento y gestión de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

BASES DE LA RUTA

A.

Normativas:

Algunas normas generales en las cuales se soporta. Los entornos presentan normas de carácter específico.



INTERNACIONAL

- Tratado de Escazú
- "Plan de Acción Regional para la implementación de la Nueva agenda Urbana en América Latina y el Caribe 2016 -2036
- Nueva Agenda Urbana.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible – ODS 2015 - 2030
- Marco de Acción de Sendai 2015 – 2030
- Convenio Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático,
- COP 21.
- Pacto Global de Naciones Unidas.
- La Conferencia de las Partes (COP) en el Convenio sobre la Diversidad Biológica.
- Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
- Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo – OIT
- Convención de Ramsar sobre los Humedales.

NACIONAL

- Ley 1955 de 2019
- Decreto 1076 de 2015
- Ley 99 de 1993
- Constitución Política Nacional de Colombia 1991
- Ley 45 de 1983
- Ley 9 de 1979.



INSTITUCIONAL

- Plan de Gestión Ambiental Regional 2020 – 2031
- Plan de Acción Institucional 2020 - 2023

B.

Axiológicas:

VALORES

- Honestidad
- Respeto
- Compromiso
- Diligencia
- Justicia
- Disciplina
- Trabajo en equipo
- Sensibilidad ambiental
- Confianza
- Cooperación

PRINCIPIOS

- Coordinación
- Concurrencia
- Complementariedad
- Subsidiariedad
- Gradualidad
- Responsabilidad
- Buena fé
- Igualdad
- Eficiencia
- Eficacia

C.

De acción:

ENFOQUE INTERSECTORIAL:

Se percibe como una respuesta a las situaciones multicausales que integra a diversos actores y sectores territoriales.

ENFOQUE DE DERECHOS:

Reconoce la relación indivisible entre derechos humanos y la protección del entorno ambiental.

ENFOQUE DE DESARROLLO SOSTENIBLE:

Acoge la perspectiva de la gestión y aprovechamiento de los recursos naturales, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, basados en principios de justicia social, solidaridad y respeto hacia las actuales y futuras generaciones.

2

COMPONENTE TÁCTICO Y OPERATIVO

RUTA DE RESPUESTA AMBIENTAL



Para conocer o profundizar los temas aquí planteados, escanea el siguiente código QR



A. COMPONENTE TÁCTICO

Permite establecer los grandes movilizadores de la acción que integran la praxis y determinan su ejecución. Contribuye con el cumplimiento de las metas y propósitos de la planificación estratégica.



B. COMPONENTE OPERATIVO

Concreta la forma de proceder en torno a cada situación y establece las estapas del círculo virtuoso del

PROTOCOLO DE RESPUESTA AMBIENTAL



Los protocolos responden a las situaciones, hechos o fenómenos ambientales que han sido priorizados para la respuesta ambiental en cada entorno y dimensión. Cada etapa del protocolo da respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Qué se recibe?
- ¿De quién?
- ¿Quién recibe?
- ¿Cómo recibe?
- ¿Dónde recibe?
- ¿Para qué recibe?
- ¿Qué se hace?

Tabla de Contenido

01

Causas del fenómeno 7

02

Características generales 10

03

Factores que contribuyen
con la ocurrencia 22

04

Supuestos 23

05

Ciclo de respuesta 24

5.1 Solicitud y/o alerta 24

5.2 Canalización y activación
de respuesta 27

5.3 Atención integral y gestión
de la respuesta 30

5.4 Seguimiento al avance o
resolución de la situación 33

06

Infografía del ciclo de respuesta 34

07

Bibliografía 36



01 CAUSAS DEL FENÓMENO



El desarrollo económico y productivo del territorio, trae consigo diversas acciones agrícolas y pecuarias que están revestidas de intencionalidad para el productor, y de sentido y significado para sus vecinos, que en ocasiones, no son coincidentes en el valor cultural o práctico que otorga uno u otro. Del lado productivo, la presencia y manejo de rastrojos se realiza con el fin de gestionar el suelo con miras a favorecer su conservación, productividad y/o vida útil, ejecutando intervenciones entre las cuales se encuentran la quema, el enterrado, el corte, entre otros. Sin embargo, del lado de vecinos y comunidades, las prácticas arriba descritas, pueden considerarse de alta afectación a los recursos naturales, ya sea por desconocimiento, o porque a partir del conocimiento del manejo de dichos suelos o recursos, identifiquen una mala práctica por parte del productor. Desde la perspectiva de las comunidades, estas situaciones son denominadas y reportadas ante las autoridades ambientales, como deforestación. Al respecto, la Ley 2111 de 2021 "Por medio del cual se sustituye el título XI "de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente" de la ley 599 de 2000, se modifica la ley 906 de 2004 y se dictan otras disposiciones", incluye la deforestación y la promoción y financiación de la misma, **como unos de los delitos contra el ambiente y los define de la siguiente manera:**

Artículo 330. Deforestación. El que sin permiso de autoridad competente o con incumplimiento de la normatividad existente tale, queme, corte, arranque o destruya áreas iguales o superiores a una hectárea continua o discontinua de bosque natural, incurrirá en prisión de sesenta (60) a ciento cuarenta y cuatro (144) meses y multa de ciento treinta y cuatro (134) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes. La pena se aumentará a la mitad cuando: 1. Cuando la conducta se realice para acaparamiento de tierras, para cultivos de uso ilícito o para mejora o construcción de infraestructura ilegal. 2. Cuando la conducta afecte más de 30 hectáreas contiguas de extensión o cuando en un periodo de hasta seis meses se acumule la misma superficie deforestada.

Artículo 330A. Promoción y financiación de la Deforestación. El que promueva, financie, dirija, facilite, suministre medios, aproveche económicamente u obtenga cualquier otro beneficio de la tala, quema, corte, arranque o destrucción de áreas iguales o superiores a una hectárea continua o discontinua de bosque natural, incurrirá en prisión de noventa y seis (96) a ciento ochenta (180) meses y multa de trescientos (300) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes. La pena se aumentará a la mitad cuando: 1. Cuando la conducta se realice para acaparamiento de tierras, para cultivos de uso ilícito, exploración y explotación ilícita de minerales o para mejora o construcción de infraestructura ilegal. 2. Cuando la conducta afecte más de 30 hectáreas contiguas de extensión o cuando en un periodo de hasta seis meses se acumule la misma superficie deforestada.



Dada la lectura anterior, y los criterios técnicos establecidos para la configuración de una deforestación, podría decirse que en el departamento de Caldas son poco frecuentes dichas situaciones, aunque sean asimiladas socioculturalmente como tales; por lo cual, lo que realmente se ve intervenido o modificado es un suelo considerado como “rastrojera” en el cual, generalmente, reposan y se transforman con el tiempo, los resultantes del corte del cultivo principal compuesto por tallos, hojas y raíces (rastrojo), y que según su condición o procedencia, pueden ser aprovechados o eliminados del mismo. Igualmente, el suelo con estas características, es identificado como un área que no ha sido intervenida productivamente, un terreno abandonado o un lugar donde hubo cultivo y ya no existe. A menudo se confunde rastrojera y rastrojo con espacios o residuos vegetales de poco valor, pero son de gran importancia en la conservación y revitalización del suelo.

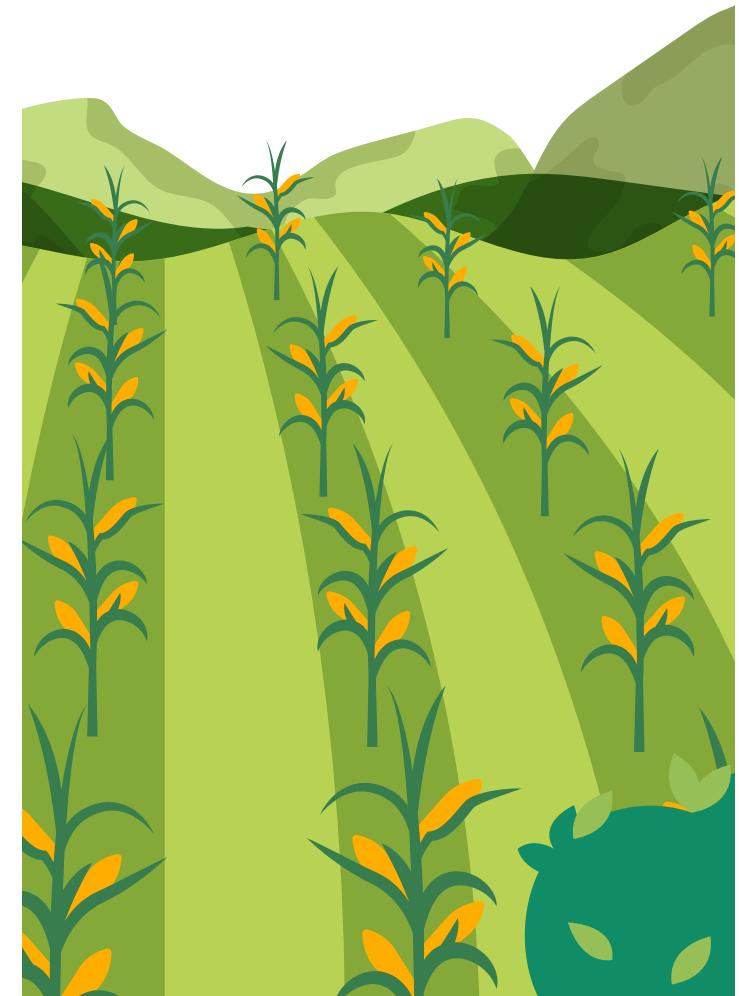
Algunas consecuencias del inadecuado manejo de rastrojos, están relacionadas con la ejecución de quemas sin el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 532 de 2005, cuya práctica termina por degradar el suelo, contaminar el medioambiente, producir incendios forestales con grandes pérdidas ecosistémicas, además de daños a la salud de los productores y sus vecinos. Así mismo, el desconocimiento de las condiciones del rastrojo, cuya biomasa puede implicar el desarrollo o regeneración de un bosque, la cual se encuentra compuesta por una biodiversidad de especies vegetales en su interior, desemboca en la pérdida de condiciones aprovechables para la restauración del suelo y la incorporación de nuevos cultivos.



02 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Tal y como lo plantea el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo, "los residuos de cultivo son un recurso valioso que no siempre es apreciado por los productores, que pueden ser utilizados para mejorar el suelo aportando materia orgánica del mismo para hacerlo más fértil, proteger contra la erosión y reducir la velocidad de la escorrentía, controlar malezas, conservar la humedad y da refugio y alimento a organismos benéficos" (2020).

Las prácticas de retención del rastrojo son recomendadas por los técnicos y las autoridades de conservación de suelos como un componente importante de un programa de manejo del mismo. Esto puede implicar o no la retención de altas cantidades de rastrojo, o solamente las suficientes para la función de proteger el suelo. La presencia de rastrojo sobre el terreno puede entenderse como una trampa de agua, que facilita la infiltración y reduce las pérdidas por evaporación al mantener más fría y protegida la superficie del mismo.



La definición que brinda la Real Academia de la Lengua Española – RAE, con relación a la palabra rastrojo, tiene varias acepciones:

1. Residuo de las cañas de la mies¹, que queda en la tierra después de segar.
2. Campo de cultivo después de segada la mies² y antes de recibir nueva labor.
3. Terreno pequeño de cultivo abandonado y cubierto de maleza.
4. Residuos que quedan de algo.

Para el presente documento, se entiende como rastrojera, un lote en el cual se encuentra vegetación herbácea, pocos arbustos y que posiblemente fueron cultivadas en otros momentos. También se implican aquellas áreas que fueron dejadas libres sin ningún tipo de manejo. Presenta vegetación secundaria y alcanzan características estructurales y florísticas en lapsos de tiempo relativamente cortos. Normativamente no existen parámetros que definen las características de los rastrojos o rastrojeras; sin embargo, se definen los siguientes elementos constitutivos, que varían de acuerdo al lugar y las condiciones medioambientales in situ donde se encuentra el rastrojo.

¹ Cereal que ya está maduro para ser recolectado.

² Terreno en los que se cultivan cereales





Rastrojo bajo:

Con especies o individuos de diámetro no representativo, con altura entre 50 centímetros a 2 metros, predominantemente herbáceas, comúnmente denominados "enmalezados³".



Rastrojo Medio:

Con predominio de especies arbóreas de diámetro inferior a 10 centímetros y con alturas entre 2 a 5 metros, cuya cobertura de copas no es representativa, significando alrededor de un 40% con relación al lote en estudio o intervención.



Rastrojo Alto

Contiene árboles con diámetro superior a 10 centímetros y alturas superiores a 5 metros, con coberturas arbóreas entre el 40% y 60% del total de lote en estudio y a intervenir. Se reconoce como un suelo en estado avanzado de regeneración. Se identifica más como un bosque en formación.



³ Se entiende como enmalezados un terreno con gran número de malezas o indeseables para el dueño del predio en un proceso productivo.

Reconocer el tipo de rastrojo y sus condiciones contextuales, favorece la aplicación de las determinantes ambientales y la normatividad vigente. Relacionado con lo anterior, es importante mencionar, por ejemplo, que para la ampliación de fronteras productivas y de cultivo, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, Art. 2.2.I.I.18.2. sobre la protección y conservación de los bosques, especialmente los literales b y c, de su numeral 1 referente a **“mantener en cobertura boscosa dentro del predio las áreas forestales protectoras”, que plantean lo siguiente:**

- b) Una faja no inferior a 30 metros de ancha, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no, y alrededor de los lagos o depósitos de agua;
- c) Los terrenos con pendientes superiores al 100% (45).

Igualmente, si un árbol presente en el área entendida como rastrojera, supera las mediciones planteadas anteriormente, (más de 10 centímetros de diámetro a la altura del pecho de una persona promedio y superior a 1 metro con 30 centímetros de altura), el procedimiento para su tratamiento e intervención, está regulado por la normatividad relacionada con el aprovechamiento de árboles aislados, dispuesto en el Decreto 1076 de 2015 y otras normas relacionadas.



Finalmente, el rastrojo y su manejo integral, se encuentra relacionado con prácticas de producción agropecuaria sostenible, pues estos brindan cobertura al suelo. La guía técnica para la difusión de tecnologías de producción agropecuaria sostenible (2010), en su ficha 25, entiende la “cobertura de suelos” como una práctica que consiste en ofrecer protección al suelo contra la erosión por medio de la presencia de vegetación natural o cultivada, así como de residuos de vegetación, que funcionan como escudo contra los procesos erosivos de desprendimiento, arrastre y sedimentación de los suelos”.

En este mismo documento, se identifica el manejo del rastrojo, como una, entre diferentes alternativas prácticas de cobertura de suelos, como las que se presentan a continuación:

- **Rastrojo bajo:**

Después de la cosecha, los residuos del cultivo pueden dejarse sobre el terreno. No se aplica para todos los cultivos por igual ya que, por medidas sanitarias, en muchos casos es necesario eliminarlos del terreno. La eliminación del rastrojo debe realizarse especialmente si el cultivo ha estado enfermo y puede contagiar al siguiente ciclo.

- **Residuos de chapas y podas:**

Cuando se realizan chapas y podas, sus residuos se dispersan de manera uniforme sobre el suelo.

- **Barbecho:**

El terreno se deja en barbecho, o sea, permitiendo el crecimiento natural de plantas que ocurre después de la cosecha y que pueden mantenerse temporalmente.



Empero, en ocasiones se presentan inadecuados manejos de los rastrojos por parte de comunidades o propietarios de predios, que pueden acarrear diversas afectaciones o riesgos de afectación a los recursos naturales, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, tal y como se plantea en el apartado de causas del fenómeno del presente documento. Las evaluaciones técnicas de dichas situaciones al ser puestas en conocimiento de la autoridad ambiental, son evaluadas bajo los planteamientos de la Resolución 2086 de 2010, "Por la cual se adopta la metodología para la tasación de multas consagradas en el numeral 1º del artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 y se toman otras determinaciones", en la cual se determinan los parámetros para realizar la evaluación de la afectación, relacionados con: intensidad, extensión, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, como se muestra a continuación:

Tabla 1. Grado de afectación ambiental

| Atributos | Definición | Calificación | Ponderación |
|------------------------|--|---|-------------|
| Intensidad (IN) | Define el grado de incidencia de la acción sobre el bien de protección | Afectación de bien de protección representada en una desviación del estándar fijado por la norma y comprendida en el rango entre 0 y 33%. | 1 |
| | | Afectación de bien de protección representada en una desviación del estándar fijado por la norma y comprendida en el rango entre 34% y 66%. | 4 |
| | | Afectación de bien de protección representada en una desviación del estándar fijado por la norma y comprendida en el rango entre 67% y 99%. | 8 |
| | | Afectación de bien de protección representada en una desviación del estándar fijado por la norma igual o superior o al 100%. | 12 |

| Atributos | Definición | Calificación | Ponderación |
|-------------------|--|---|-----------------------------|
| Extensión (EX) | Se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno | <p>Cuando la afectación puede determinarse en un área localizada e inferior a una (1) hectárea.</p> <p>Cuando la afectación incide en un área determinada entre una (1) hectárea y cinco (5) hectáreas.</p> <p>Cuando la afectación se manifiesta en un área superior a cinco (5) hectáreas.</p> | <p>1</p> <p>4</p> <p>12</p> |
| Persistencia (PE) | Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y hasta que el bien de protección retorne a las condiciones previas a la acción | <p>Si la duración del efecto es inferior a seis (6) meses.</p> <p>Cuando la afectación no es permanente en el tiempo, se establece un plazo temporal de manifestación entre seis (6) meses y cinco (5) años.</p> <p>Cuando el efecto supone una alteración, indefinida en el tiempo, de los bienes de protección o cuando la alteración es superior a 5 años.</p> | <p>1</p> <p>3</p> <p>5</p> |

| Atributos | Definición | Calificación | Ponderación |
|-----------------------------|--|---|-----------------------------|
| Reversibilidad (RV) | Capacidad del bien de protección ambiental afectado de volver a sus condiciones anteriores a la afectación por medios naturales, una vez se haya dejado de actuar sobre el ambiente. | <p>Cuando la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible en un periodo menor de 1 año.</p> <p>Aquel en el que la alteración puede ser asimilada por el entorno de forma medible en el mediano plazo, debido al funcionamiento de los procesos naturales de la sucesión ecológica y de los mecanismos de autodepuración del medio. Es decir, entre uno (1) y diez (10) años.</p> <p>Cuando la afectación es permanente o se supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales, a sus condiciones anteriores. Corresponde a un plazo superior a diez (10) años.</p> | <p>1</p> <p>3</p> <p>5</p> |
| Recuperabilidad (MC) | Capacidad de recuperación del bien de protección por medio de la implementación de medidas de gestión ambiental | <p>Si se logra en un plazo inferior a seis (6) meses.</p> <p>Caso en que la afectación puede eliminarse por la acción humana, al establecerse las oportunas medidas correctivas, y así mismo, aquel en el que la alteración que sucede puede ser compensable en un periodo comprendido entre 6 meses y 5 años.</p> <p>Caso en que la alteración del medio o pérdida que supone es imposible de reparar, tanto por la acción natural como por la acción humana.</p> | <p>1</p> <p>3</p> <p>10</p> |

Igualmente, la misma Resolución indica la escala de evaluación de la afectación clasificada entre irrelevante, leve, moderado, severo y crítico, además de otras variables relacionadas con el riesgo, la probabilidad de ocurrencia, entre otros asuntos de interés.

En el desarrollo de las dinámicas anteriores, y como consecuencia de ello, se presentan ante la autoridad ambiental diversas solicitudes de productores o denuncias de usuarios o comunidades, relacionadas con el manejo de rastrojos o lo que socioculturalmente estos denominan “deforestación”, ante lo cual Corpocaldas ha definido en el panorama de su marco estratégico por procesos, alineado al Plan de Gestión Ambiental Regional -PGAR y su Plan de Acción Cuatrianual, aquel proceso denominado como “Control de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente”, el cual integra dos subprocessos, uno de ellos denominado “seguimiento y control al uso y aprovechamiento de los recursos naturales y el medio ambiente”, cuyo objetivo es “verificar el cumplimiento de las obligaciones y de la normatividad ambiental por parte de los usuarios, para garantizar el uso sostenible de los recursos naturales y del ambiente” (Sistema de Gestión de Información – Almerá Corpocaldas, 2022) para lo cual ha apropiado los procedimientos y actividades requeridas con el fin de dar cumplimiento a dicho propósito.



Reconocido el rol de la **autoridad ambiental**, en el marco del control, evaluación y seguimiento en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, se han establecido canales de comunicación y recepción de peticiones, quejas, reclamos, solicitudes y denuncias presenciales y virtuales que facilitan la interacción con los actores internos y externos, en este caso relacionadas con el **manejo y gestión de rastrojos**.

Para efectos del presente documento, y relacionado con el tema de las denuncias, son entendidas por Corpocaldas como "la puesta en conocimiento ante la autoridad competente de una conducta posiblemente irregular para que se adelante la correspondiente investigación penal, disciplinaria, fiscal, administrativa-sancionatoria o ético profesional". (Corpocaldas, portal oficial), las cuales pueden ser interpuestas por persona anónima, natural o jurídica de manera presencial en la Ventanilla Ambiental, con los técnicos en cada municipio o a través del módulo de la página web de la Corporación de peticiones, quejas, reclamos, solicitudes o denuncias y línea verde, en las cuales se establecen mecanismos claros para la recepción y radicación de la misma.



Gráfico 1. Captura de pantalla de página web - Módulo peticiones, quejas, reclamos, solicitudes y denuncias

The screenshot shows the official website of Corpocaldas (Corporación Autónoma Regional de Caldas). At the top, there is a blue header bar with the GOV.CO logo, a language selection dropdown, and links for Ingreso Ciudadanos, Intranet, Contáctenos, and a search icon. Below the header is the Corpocaldas logo and a navigation menu with links to Inicio, Transparencia y Acceso a la Información Pública, Nuestra Entidad, Atención al Usuario, Participa, and Prensa. A banner featuring a photograph of a rocky riverbed is visible. Below the banner, there is a row of six icons representing different services: 'Trámites que puede adelantar ante Corpocaldas' (checklist icon), 'Consulte y pague sus facturas' (credit card icon), 'Cómo iniciar un trámite ante Corpocaldas' (two people talking icon), 'Portal Anticorrupción' (scales icon), 'PQRSDF' (person with headset icon), and 'Haga seguimiento a su trámite' (magnifying glass icon). To the right of these icons, a vertical callout box labeled 'Módulo PQRDF' points to the 'PQRSDF' icon. At the bottom of the page, there are three small images: a wooden ceiling, a close-up of debris, and a view of a tall building under construction.

Inicio Transparency and Access to Public Information Our Entity User Attention Participate Press

GOV.CO Select Language

Ingreso Ciudadanos | Intranet | Contáctenos |

Corpocaldas
Corporación Autónoma Regional de Caldas

Módulo PQRDF

Trámites que puede adelantar ante Corpocaldas

Consulte y pague sus facturas

Cómo iniciar un trámite ante Corpocaldas

Portal Anticorrupción

PQRSDF

Haga seguimiento a su trámite

Fuente: Corpocaldas, Portal Oficial

Gráfico 2. Formato de peticiones, quejas, reclamos, solicitudes y denuncias

Fuente: Corpocaldas 2022

Durante el año 2022, se presentaron 198 requerimientos ante la Corporación entre denuncias (189) y peticiones (9) radicadas en los medios oficiales de la entidad (Corpocaldas, 2022)⁴, y relacionadas con una subclasificación establecida por el Subproceso de Cultura del Servicio y Atención al Ciudadano como Deforestación (tala rasa) y afectación del Recurso Bosque (Tala, deforestación, rocería, incendio, quemas, envenenamiento, comercio y tráfico de flora).

4 Esta información se extrae de la base de datos de peticiones, quejas, reclamos, solicitudes, denuncias y felicitaciones, consolidada por el Subproceso de Cultura del Servicio y Atención al Ciudadano del año 2022 y que es fuente de información para la construcción del informe periódico.

03

FACTORES QUE CONTRIBUYEN CON LA OCURRENCIA



- El desconocimiento de la comunidad sobre la diferencia entre deforestación y manejo de rastrojos y su sensibilidad ante los temas ambientales, lo que incide en la presentación de denuncias ante la autoridad ambiental de hechos relacionados, pero que, en muchas ocasiones, no requieren la intervención de la misma.
- La falta de formación en conocimientos técnicos por parte de los productores sobre el manejo de rastrojos y sus diferentes características con el fin de realizar procedimientos acordes a la normativa y el aprovechamiento de los mismos en la actividad agropecuaria.
- La ausencia de normativa específica en torno al manejo integral de rastrojos que permita fijar horizontes claros procedimentales en torno al tema.

04 SUPUESTOS

A.

Supuesto positivo:

Corpocaldas contribuye desde sus obligaciones sectoriales, al cumplimiento de la normatividad vigente en los ámbitos de su competencia y orienta territorialmente los sujetos públicos y privados en la comprensión, manejo y gestión de rastrojos.

B.

Supuesto negativo:

Los rastrojos y su manejo integral son asuntos generadores de problemas y conflictos ambientales entre productores y vecinos y mal entendidos como deforestación o suelos poco útiles para el desarrollo de las actividades productivas.



05 CICLO DE RESPUESTA

5.1 Solicitud y/o alerta

| | | |
|----|-----------------|---|
| A. | ¿Qué se recibe? | Petición, queja, reclamo, solicitud o denuncia relacionada con el manejo y gestión de rastrojos. |
| B. | ¿De quién? | Personas anónimas, naturales y jurídicas, entes de control, fuerza pública, entre otros. |
| C. | ¿Quién recibe? | Ventanilla ambiental, línea verde, correo electrónico o técnicos en municipios. |
| D. | ¿Cómo recibe? | Virtualmente a través del correo electrónico, las redes sociales, página web, chat. Presencialmente a través del diligenciamiento del formulario de peticiones, quejas, reclamos y denuncias, el cual puede radicarse de manera anónima o a nombre propio. Igualmente, a través de la radicación de escritos por parte del interesado. |

E.

¿Dónde recibe
y/o formaliza?

Virtualmente:

Página web, en el módulo de Peticiones, quejas, reclamos, solicitudes y denuncias.

https://www.corpocaldas.gov.co/WebSite/Contenido/?pag_Id=141

Chat Institucional

Redes Sociales: Facebook: Corpocaldas, Twitter: @corpocaldas, Instagram: @corpocaldasoficial

Presencialmente:

Carrera 24 # 19-36 – Manizales.

Punto de Atención al Usuario.

Línea verde:

018000968813

En municipios:

Técnico respectivo.

F.

¿Para qué recibe?

Para dar efectivo trámite con la dependencia competente a la petición, queja, reclamo, solicitud o denuncia relacionada con manejo y gestión de rastrojos.

G.

¿Qué se hace?

1. Si la solicitud se recibe en Ventanilla Ambiental, se radica para su trámite.
2. Si el técnico recibe en físico, radica en admiarchi⁵.
3. Se entrega código de radicado al solicitante ya sea por parte de Ventanilla Ambiental o del Técnico en los municipios.
4. Se remite oficio por parte de Ventanilla Ambiental o Técnicos a Subdirección de Biodiversidad y Ecosistemas.
5. Si se trata de una solicitud allegada por un propietario/arrendatario de un predio para el manejo y gestión de rastrojos, esta debe venir acompañada del concepto de uso del suelo expedida por parte de la autoridad municipal competente (Secretaría de Planeación o quien haga sus veces).

⁵ Sistema de administración de archivo, flujo y gestión documental. Es una solución tecnológica para la gestión documental corporativa que le permite elaborar, capturar, importar, clasificar, almacenar, proteger, indexar, localizar, recuperar y distribuir información contenida en cualquier tipo de documento. ADMIARCHI permite la administración digital del archivo de Gestión, Central e Histórico integrado con la Gestión Documental, conforme a las normativas técnicas exigidas por la ley general de archivo, de forma segura, ágil y económica.

5.2 Canalización y activación de respuesta

| | | |
|----|-------------------|--|
| A. | ¿Qué se recibe? | Petición, queja, reclamo, solicitud o denuncia relacionada con manejo y gestión de rastros. |
| B. | ¿De quién? | De Ventanilla Ambiental o Técnicos en municipios. |
| C. | ¿Quién recibe? | La Subdirección de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. |
| D. | ¿Cómo recibe? | En medios digitales |
| E. | ¿Dónde recibe? | Vía admiarchi o sistema que opere para el trámite documental interno. Correo electrónico Subdirección de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos. |
| F. | ¿Para qué recibe? | Para definir el funcionario encargado de dar trámite a la petición, queja, reclamo, solicitud o denuncia por parte de la Subdirección y definir acciones de atención y respuesta ambiental a la misma. |

G.

¿Qué se hace?



- 1.** La Subdirección remite el caso al profesional delegado del área de bosques a través de admiarchi, quien procede a:
 - a)** Identificar el área de influencia o localización del predio en cuestión.
 - b)** Definir competencias de respuesta: en caso de no ser competencia de la Subdirección se hace remisión a autoridad competente interna o externa.
 - c)** Verificar tiempos, para priorizar la respuesta oportuna.
- 2.** El profesional delegado del área de bosques, realiza asignación de funcionario a través de admiarchi para atender el caso.
- 3.** El funcionario asignado procede con la revisión del caso y la información anexa si existe.
- 4.** De hacer falta información y contar con los datos de contacto del denunciante o solicitante, este último es llamado para ampliar los contenidos de la petición, queja, reclamo o solicitud además de coordinar la visita a campo.
- 5.** Se programa visita para recoger información que permita dar respuesta en profundidad a la petición, queja, reclamo, solicitud o denuncia interpuesta, considerando la vinculación de otros profesionales de acuerdo a la situación objeto de revisión.
- 6.** Se gestiona transporte con la Subdirección Administrativa y Financiera: Se realiza llamada telefónica y se hace envío de un correo electrónico solicitando vehículo con aprobación del jefe inmediato. En el correo se informan las características del vehículo requerido, número de personas, lugar, fecha y hora, objeto del desplazamiento, tiempo de uso.

G.

¿Qué se hace?



7. Se solicita orden de comisión por sistema de información por parte de la funcionaria encargada. Plataforma de órdenes de viaje.
8. Se expide orden de comisión autorizada y firmada por subdirección para cada funcionario designado.
9. La orden de comisión debe ser enviada a la Subdirección Administrativa y Financiera, proceso gestión para el desarrollo humano, al subprocesso de seguridad y salud en el trabajo para los trámites pertinentes de ARL y contar con la cobertura en lugar de desplazamiento en caso de presentarse algún accidente de trabajo. En el evento de presentarse una emergencia en la cual no se cuentan con acceso a sistemas de información o a plataformas institucionales de gestión (como puede ser un fin de semana o en las noches), la persona que tiene autorización de comisión debe comunicarse por medios digitales al número telefónico o whatsapp 312 3347243 informando lo siguiente:
 - a) Nombre completo de la persona en comisión,
 - b) Número de documento de identidad
 - c) Novedad o evento que moviliza la comisión de desplazamiento,
 - d) Municipio o lugar de atención o acompañamiento institucional,
 - e) Tipo de transporte en el que se desplaza, al respecto debe indicar tipo de vehículo y placas.
 - f) Debe informar si está acompañado por otra persona de la entidad (funcionario o contratista) o un externo.
10. De acuerdo a la situación objeto de análisis, el funcionario o grupo encargado hace preparación de equipos y herramientas de evaluación o requeridos para el diagnóstico: GPS, elementos de protección personal e indumentaria requerida, cámara fotográfica o celular, cinta métrica o flexómetro, libretas de apuntes, entre otros.
11. Se realiza desplazamiento del personal técnico.

5.3 Atención integral y gestión de la respuesta

| | | |
|----|-------------------|---|
| A. | ¿Qué se recibe? | Información técnica, contextual y situacional del rastrojo involucrado en la petición, queja, reclamo o solicitud. |
| B. | ¿De quién? | De la persona que interpone la solicitud si es el caso, y otros actores localizados colindantes o vecinos directos implicados con el área en estudio. |
| C. | ¿Quién recibe? | Funcionario o equipo designado para dar respuesta a la petición, queja, reclamo, solicitud o denuncia. |
| D. | ¿Cómo recibe? | Verbalmente |
| E. | ¿Dónde recibe? | En el municipio, vereda, lugar o sitio relacionados en la solicitud. |
| F. | ¿Para qué recibe? | Para recolectar información de campo que permitan configurar la respuesta a la solicitud en profundidad. |

G.

¿Qué se hace?



1. Se hace arribo del funcionario o equipo técnico al lugar o predio relacionado en la solicitud.
2. Se establece contacto con el usuario o quejoso para acompañar la visita.
3. Se hace identificación del sitio o predio donde se encuentra el rastrojo objeto de la solicitud.
4. Si se trata de una solicitud allegada por parte de un propietario de un predio privado y posterior a la verificación del concepto de uso del suelo expedido por la autoridad competente, se procede con la evaluación de las características del rastrojo, las mediciones respectivas de las especies presentes en el mismo, toma coordenadas del lote para verificar la aplicación de las determinantes ambientales, al igual que toma registro fotográfico y observaciones de campo. Es menester mencionar que si el Plan de Ordenamiento Territorial del municipio no se encuentra actualizado, se procede bajo el referente normativo, establecido en el Decreto 1076 de 2015, Art. 2.2.1.1.18.2. relacionado con fajas forestales y otras normas específicas de acuerdo a los recursos naturales que se encuentren adyacentes o dentro del predio en evaluación.
5. En caso de tratarse de una denuncia, se realizan las acciones arriba mencionadas y la evaluación para determinar los riesgos o afectaciones que puedan impactar los recursos naturales y las normas que pudieran estar siendo infringidas por el presunto infractor.
6. Si el infractor es identificado, se entregan recomendaciones inmediatas a fin de detener o mitigar los riesgos o afectaciones a los recursos naturales, las mismas que serán incorporadas en el informe de visita técnica.

G.

¿Qué se hace?



7. Se construye informe según formato establecido considerando los asuntos textuales de la solicitud, y frente a cada uno, se brinda respuesta en profundidad para mayor claridad. El informe se basa en las evidencias fotográficas, las mediciones y observaciones de los funcionarios en campo, considerando los siguientes elementos: datos de la solicitud, descripción del estado situacional, concepto técnico y recomendaciones de manejo.

8. La respuesta contenida en el informe es remitida según las siguientes consideraciones:

- Si es una solicitud de manejo y gestión de rastrojos en predio privado: Se remite respuesta al usuario en el cual se integra el concepto según los parámetros establecidos en el presente protocolo y la normatividad vigente, con recomendaciones técnicas para dichos efectos.
- Si se trata de una denuncia: Se remite respuesta al usuario y al infractor de la evaluación realizada al predio en cuestión, informando sobre los hallazgos de la visita, si hay riesgos o afectaciones a los recursos naturales, y de presentarse, definir las acciones correctivas frente al caso. Igualmente, si lo anterior se materializa, se remite informe a Secretaría General para lo de su competencia. Las afectaciones son evaluadas según lo establecido en la Resolución 2086 de 2010 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. En caso de ser anónimo, el informe se envía al funcionario encargado del subproceso de cultura del servicio y atención al ciudadano de la Corporación, toda vez que si se desconoce la información sobre el destinatario o solicitante o conociéndola ésta haya sido rechazada o no encontrada, se fijará la respuesta en la página Web de la Corporación Autónoma Regional de Caldas – Corpocaldas por el término de cinco (5) días, en virtud de los dispuesto por el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011 y el artículo 14 de la Ley 1755 de 2015 que regula el derecho petición.

5.4 seguimiento al avance o resolución de la situación

| | | |
|----|-------------------|---|
| A. | ¿Qué se recibe? | Solicitud de verificación de cumplimiento. |
| B. | ¿De quién? | Secretaría General. |
| C. | ¿Quién recibe? | Subdirección de Biodiversidad y Ecosistemas. |
| D. | ¿Cómo recibe? | A través de admiarchi o sistema de gestión documental que opere. |
| E. | ¿Dónde recibe? | En correo electrónico a las correspondientes Subdirecciones |
| F. | ¿Para qué recibe? | Para definir acciones y atender requerimiento institucional. |
| G. | ¿Qué se hace? | <ol style="list-style-type: none">1. Se verifica documentalmente la sanción o proceso administrativo interpuesto por la Corporación al infractor.2. Se programa y se realiza visita de verificación, considerando las gestiones necesarias descritas en la etapa de canalización y activación y el equipo técnico y tecnológico necesario para llevarla a cabo.3. Se prepara informe de verificación y se remite a la Secretaría General para lo de su competencia. |

06 INFOGRAFÍA DEL CICLO DE RESPUESTA

FENÓMENO: DENUNCIAS O SOLICITUDES RELACIONADAS CON EL MANEJO Y GESTIÓN DE RASTROJOS

PREGUNTAS FRECUENTES

Por qué es importante contar con un concepto técnico para el manejo y gestión de rastrojos?

Para reconocer las condiciones de aprovechamiento y conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos a partir de las posibilidades y restricciones establecidas en la normatividad aplicable que permitan dar un manejo integral sostenible al área en cuestión, principalmente a las directrices establecidas en el Decreto 1076 de 2015, Parte I, Título II, Capítulo I, relacionada con aprovechamiento forestal (Decreto 1791 de 1996), al Art. 2.2.1.18.2 del mismo Decreto dirigido a las áreas forestales protectoras (Decreto 1449 de 1977, Art.3), la Resolución 532 de 2005 del manejo y uso del fuego, la Resolución 753 de 2018 de la movilización de carbón, y las demás determinantes ambientales relacionadas con el uso del suelo.



DIMENSIÓN:
Biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

ENTORNO DE ACTUACIÓN:
Flora y fauna en riesgo

¿QUÉ ES UNA RASTROJO?

Se entiende como un predio o lote en el cual se encuentra vegetación herbácea, pocos arbustos y que posiblemente fue cultivado en otros momentos. También se implican aquellas áreas que fueron dejadas libres sin ningún tipo de manejo. Presenta vegetación secundaria y alcanzan características estructurales y florísticas en lapsos de tiempo relativamente cortos. Generalmente, en dicho suelo, reposan y se transforman los resultantes del corte del cultivo principal compuesto por tallos, hojas y raíces (rastrojo), y que según su condición o procedencia, pueden ser aprovechados o eliminados del mismo. Se conoce comúnmente como rastrojera.



¿QUÉ TIPOS DE RASTROJOS EXISTEN?

Normativamente no existen parámetros que definan las características de los rastrojos o rastrojeras; sin embargo, para el presente documento se definen los siguientes elementos que varían de acuerdo al lugar y las condiciones medioambientales in situ donde se encuentra el rastrojo.

a) Rastrojo bajo

Con especies o individuos con un diámetro no representativo, con altura entre 50 centímetros a 2 metros, predominantemente herbáceas, comúnmente denominados "enmalezados".

b) Rastrojo medio:

Con predominio de especies arbóreas con diámetro inferior a 10 centímetros y con alturas entre 2 a 5 metros y con cobertura de copas no representativa, menor al 40% con relación al lote en estudio o intervención.

c) Rastrojo alto:

Contiene árboles con diámetro superior a 10 cm y alturas superiores a 5 metros, con coberturas arbóreas entre el 40% y 60% del total de lote en estudio y a intervenir. Estado avanzado de regeneración. Se identifica más como un bosque en formación.

Conoce de manera detallada el protocolo de denuncias o solicitudes relacionadas con el manejo y gestión de rastrojos escaneando el código QR:



¿QUÉ FUNCIÓN TIENEN LOS RASTROJOS?

Mejoran el suelo aportando materia orgánica para hacerlo más fertil, lo protege de los procesos erosivos de desprendimiento, arrastre y sedimentación, reduce la velocidad de la escorrentía, controla malezas, conserva la humedad del mismo, pues se convierte en una trampa de agua que facilita la infiltración y reduce las pérdidas por evaporación al mantener más frío y protegido. Además, se convierte en una biomasa que da refugio y alimento a organismos benéficos.



Sabías que...

Para considerar una situación como DEFORESTACIÓN, se debe tener en cuenta que el predio o suelo intervenido sea igual o superior al tamaño de una cancha y media de futbol. Así lo plantea la Ley 2111 de 2021 en su Art. 330, en la cual la deforestación se encuentra contemplada como uno de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente, indicando que quien, "sin permiso de autoridad competente o con incumplimiento de la normatividad existente tale, queme, corte, arranque o destruya áreas iguales o superiores a una hectárea continua o discontinua de bosque natural, incurrá en prisión de sesenta (60) a ciento cuarenta y cuatro (144) meses y multa de ciento treinta y cuatro (134) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes.

CICLO DE RESPUESTA

Denuncias o solicitudes relacionadas con el manejo y gestión de rastrojos

Solicitud y/o alerta

- Se radica petición, queja, reclamo, solicitud o denuncia relacionada con manejo y gestión de rastrojos, a través de Ventanilla Ambiental, por medios virtuales o con los técnicos en municipios.
- Si se trata de una solicitud para el manejo y gestión de rastrojos en un predio privado debe venir acompañada del concepto de uso de suelo emitido por la autoridad municipal competente.
- Se remite petición, queja, reclamo, solicitud o denuncia por parte de Ventanilla Ambiental o técnicos en municipios a Subdirección Biodiversidad y Ecosistemas.

Canalización y activación de respuesta

- Se recibe requerimiento relacionado con manejo y gestión de rastrojos y se remite caso al profesional delegado del área de bosques para la asignación del mismo, previa revisión de información para:
 - a) Definir competencias de respuesta, o remisión interna o externa.
 - b) Verificar tiempos de respuesta
 - c) Identificar el área de influencia o localización del predio en cuestión.
- Se realiza asignación del funcionario para atender el caso con orientaciones para su gestión (conformación de equipo o acciones técnicas y operativas para el mismo).
- El funcionario asignado procede con la revisión del caso y la información anexa.
- De hacer falta información, se contacta al usuario, si es posible, para ampliarla y coordinar la visita.
- De acuerdo a la situación objeto de análisis, el funcionario o grupo encargado, hace preparación de equipos y herramientas de evaluación, requeridos para la evaluación y el diagnóstico.
- Se realiza desplazamiento del funcionario o equipo encargado al lugar donde se relacionan los hechos.



Atención integral y gestión de la respuesta

- Se hace arribo de los funcionarios y se establece contacto con el usuario o quejoso para acompañar la visita.
- Se hace identificación del sitio o predio donde se encuentra el rastrojo objeto de la solicitud.
- En campo, se recibe información técnica, contextual y situacional de los sitios o puntos involucrados en la solicitud.
- Si se trata de una solicitud allegada por parte de un propietario de un predio privado, se procede con la evaluación de las características del rastrojo, las mediciones respectivas de las especies presentes, toma coordenadas del lote para verificar la aplicación de las determinantes ambientales, al igual que levantamiento de registro fotográfico y observaciones de campo.
- En caso de tratarse de una denuncia, se realizan las acciones arriba mencionadas y la evaluación para determinar los riesgos o afectaciones que puedan impactar los recursos naturales y las normas que pudieran estar siendo infringidas por el presunto infractor.
- Si el infractor es identificado, se entregan recomendaciones inmediatas a fin de detener o mitigar los riesgos o afectaciones a los recursos naturales, las mismas que serán incorporadas en el informe de visita técnica.
- Se construye el informe considerando los asuntos textuales de la solicitud y los resultados de la visita, brindando respuesta en profundidad.
- **Remisión de respuesta:**
 - a) **Si es una solicitud de manejo y gestión de rastrojos altos en predio privado:** Se remite respuesta al usuario en el cual se integra el concepto de viabilidad técnica según los parámetros establecidos en el presente protocolo y la normatividad vigente, con recomendaciones para dichos efectos.
 - b) **Si se trata de una denuncia:** Se remite respuesta al usuario y al infractor informando sobre los hallazgos de la visita, si hay riesgos o afectaciones a los recursos naturales, y de presentarse, definir las acciones correctivas frente al caso. Igualmente, si lo anterior se materializa, se remite informe a Secretaría General para lo de su competencia.

07 BIBLIOGRAFÍA

Corpocaldas (2020). Plan de Gestión Ambiental Regional del departamento de Caldas 2020 -2031. Componente programático. https://corpocaldas2022.blob.core.windows.net/webadmin/file_Componente_85zrCecy.pdf

Corpocaldas (2022). Informe de PQRSDF vigencia 2022. Subproceso de Cultura del Servicio y de Atención al Ciudadano. Subdirección de Servicios Administrativos.

Centro internacional de mejoramiento de maíz y trigo (2020). El rastrojo, una oportunidad para recuperar la fertilidad de los suelos. Por: Xochicentli AC. 17 de febrero de 2020. Portal Web.

<https://idp.cimmyt.org/el-rastrojo-una-oportunidad-para-recuperar-la-fertilidad-de-los-suelos/>

Decreto 1076 de 2015. (Con fuerza de ley). Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible. Mayo 26 de 2015. D. O. No. 49.523

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

Ley 2111 de 2021. Por medio del cual se sustituye el título xi "de los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente" de la ley 599 de 2000, se modifica la ley 906 de 2004 y se dictan otras disposiciones". 29 de julio de 2021. D.O N° 51.750.

<https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/ley-2111-2021.pdf>



Ministerio de Agricultura y Ganadería (2010). Guía técnica para la difusión de tecnologías de producción agropecuaria sostenible. 1 ed. Costa Rica.

<http://www.mag.go.cr/bibliotecavirtual/p01-9801.pdf>

RAE. Diccionario de la Lengua Española. <https://dle.rae.es/rastrojo>

Resolución 2086 de 2010. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible). Por la cual se adopta la metodología para la tasación de multas consagradas en el numeral 1º del artículo 40 de la Ley 1333 del 21 de julio de 2009 y se toman otras determinaciones. 28 de octubre de 2010. D. O. No. 47.876.

https://www.icbf.gov.co/cargues/avance/docs/resolucion_minambientevdt_2086_2010.htm

