

Recomendaciones para mejorar la protección de la biodiversidad en los cultivos de palma de aceite

Autores:



Financiado por:



Contactos y pie de imprenta

Editor: Global Nature Fund

Autores del ToolKit Biodiversidad:

Marion Hammerl, Annekathrin Vogel (Fundación Lago de Constanza)

Alejandro Lozano (Fundación Humedales)

Dora María Moncada, Andrea Ocampo (Asociación Nacional de Empresarios de Colombia ANDI)

Louisa Lösing (Global Nature Fund)

Redacción: Cooperación Alemana para el Desarrollo (GIZ), Fundación Humedales, Fundación Lago de Constanza, Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI), Uniban, Fundación Uniban, Global Nature Fund

Maquetación: Larissa Straube (Global Nature Fund)

Imágenes: Todas las fuentes se indican en las fotos, basadas en Canva. Foto de portada: Fernando Alonso Stock Films/Getty Images

Estado: Octubre de 2024

Esta publicación es apoyada por el proyecto INCAS Global+, que está siendo implementado por la Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH, sus contrapartes colombianas y socios internacionales, por encargo del Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo (BMZ) de Alemania. Las ideas vertidas en imagen y texto son responsabilidad exclusiva de los autores, para cualquier duda o aclaración relacionada con el contenido, favor remitirse directamente con los mismos.

Índice

1. Introducción	1
2. Gestión de biodiversidad	4
2.1. Plan de Acción de Biodiversidad (BAP).....	5
2.2. Selección de medidas.....	6
2.3. Proporción mínima de hábitats naturales y semi-naturales.....	7
2.4. Creación de corredores ecológicos.....	8
2.5. Gestión de hábitats naturales y seminaturales.....	9
2.6. Medidas especiales para la protección de especies	10
2.7. Protección de hábitats naturales, semi-naturales y espacios protegidos.....	11
2.8. Protección de ecosistemas acuáticos; gestión de vegetación de ribera y zonas inundables.....	12
2.9. Impedir la introducción y propagación de especies exóticas invasoras.....	13
3. Muy buenas prácticas para reducir impactos negativos sobre la biodiversidad	14
3.1. Mantener y mejorar la fertilidad del suelo.....	14
3.1.1. Balance de nutrientes.....	14
3.1.2. Medidas para la mejora de la calidad del suelo.....	15
3.2. Mejorar la gestión de los fertilizantes.....	16
3.3. Mejor manejo de pesticidas.....	17
3.3.1. Principio general del manejo biológico de plagas en combinación con cultivos adaptados al lugar.....	18
3.3.2. Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE).....	19
3.3.3. Quema de vegetación.....	20
3.3.4. Manejo de sustancias muy críticas para la biodiversidad.....	21
3.3.5. Mejora continua y documentación del uso de los plaguicidas.....	22
3.3.6. Manejo apropiado de los pesticidas	23
3.4. Gestión integral del recurso hídrico.....	24
3.4.1. Optimizar el uso y reducir el consumo del agua.....	24
3.4.2. Tratamiento de aguas residuales.....	31
3.5. Manejo de residuos.....	25
3.6. Cambio climático.....	26
3.7. Agrobiodiversidad.....	26

1. Introducción

Varios estudios muestran que aproximadamente 8,7 millones de especies viven en nuestro planeta; y solo están descritos alrededor de 1,8 millones de plantas y animales. No sabemos exactamente cuántas especies perdemos cada año, pero sabemos que la pérdida de especies impulsada por las actividades humanas está ocurriendo mil veces más rápido que en circunstancias naturales. Según el Informe de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) de 2019, alrededor del 25% de las especies de los grupos de animales y plantas evaluados están amenazadas, lo que significa que alrededor de 1 millón de especies ya se enfrentan a la extinción. Muchas de ellas desaparecerán en pocas décadas si no se toman medidas para reducir los causantes de la pérdida de biodiversidad y muchos ecosistemas, que nos proporcionan recursos y servicios esenciales, corren el riesgo de colapsar.

La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad no es simplemente una cuestión ambiental, sino que es un requisito clave para nuestra nutrición, procesos de producción, servicios y calidad de vida en general. Los ecosistemas intactos con su fauna y flora son especialmente importantes para la agricultura, porque ellos proporcionan servicios ecosistémicos como suelos fértiles, agua y un balance hidrológico intacto, polinización, diversidad genética o un microclima para compensar condiciones meteorológicas extremas.

Algunos de estos servicios ecosistémicos han sido valorados económicamente: un estudio de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) publicado en octubre 2024 estima el valor económico mundial actual de los parientes silvestres de los cultivos en 68.000 millones de dólares, y el de la polinización, entre 235.000 y 577.000 millones de dólares. Aproximadamente el 75% de todos los cultivos y el 35% de la producción agrícola total dependen de la polinización, principalmente de insectos. Actualmente, la degradación del suelo ha reducido la productividad en el 23% de la superficie terrestre mundial.

En un escenario sin cambios de pérdida de especies, diversidad genética y ecosistemas, el sector agrícola podría perder cerca de 100.000 millones de dólares anuales debido a la pérdida de servicios ecosistémicos.

Colombia es un país megadiverso, con una amplia variedad de ecosistemas en los que se desarrollan actividades agrícolas, entre ellas el cultivo de banano, café y palma de aceite. Esta guía pretende ayudar a los agricultores y cooperativas responsables que quieren proteger y fomentar la biodiversidad en sus áreas de cultivo.

Además de la protección de servicios ecosistémicos imprescindibles se mejora también la competitividad de la plantación, ya que cada vez son más las empresas del sector alimentario y las estándares que exigen una mayor protección de la biodiversidad en la producción agrícola. Proteger la biodiversidad significa que el cultivo mejora su viabilidad futura y, por tanto, también la base económica de los jóvenes sucesores que algún día se harán cargo de la producción.

La biodiversidad

La biodiversidad se define como la diversidad dentro de una especie, la diversidad entre especies y la diversidad de ecosistemas como páramos, lagos o bosques. Un entorno natural intacto proporciona servicios ecosistémicos esenciales como la regulación del clima, agua limpia o suelos fértiles para la producción de alimentos. [3]

Científicos de todo el mundo coinciden sobre las principales causas de la dramática pérdida de biodiversidad: la principal causa es la utilización cada vez más amplia de la tierra y el mar. En segundo lugar está la explotación directa de los recursos naturales, por ejemplo mediante la pesca intensiva. El cambio climático ocupa el tercer lugar, seguido de la contaminación ambiental y las especies exóticas invasoras. [4]



Global Nature Fund 2024

[1] <https://www.science.org/doi/full/10.1126/science.1259855>

[2] Centro Helmholtz de Investigación Medioambiental (2019): La "Evaluación Global" del Consejo Mundial de la Biodiversidad IPBES,

[3] Naciones Unidas (1992): Convenio sobre la Diversidad Biológica, <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>

[4] IPBES (2019): <https://www.ipbes.net/global-assessment>

Sobre el ToolKit



Las recomendaciones para el aceite de palma se basan en el conjunto de herramientas, que también puede descargar por separado en formato PDF. En este **ToolKit de biodiversidad para las empresas del sector de la industria de alimento de Colombia** puede obtener más información sobre la integración de la biodiversidad en la gestión empresarial. Desde el marco jurídico, la estrategia y las compras hasta las instalaciones de la empresa.

También puede descargar más información y recomendaciones sobre **el café y el banano**.

Todo en el sitio web de la ANDI.



Cultivo de Palma

2. Gestión de Biodiversidad

Colombia es un país megadiverso, con una amplia variedad de ecosistemas en los que se desarrollan actividades agrícolas. Hoy en día la visión productiva se debe acompañar de planeación, medidas y prácticas que durante las actividades permitan proteger, conservar y potencializar la gran diversidad de vida que acompaña y hace posibles los cultivos.

El cultivo de la palma se ha desarrollado en diferentes zonas del país, incluyendo ecosistemas de bosque seco tropical, sabanas naturales de la Orinoquia y bosque húmedo tropical. En los territorios agrícolas es necesario realizar las labores productivas de forma que se disminuya el impacto sobre estos ecosistemas, las especies y recursos como agua y suelo.

Un muy buen punto de partida para la gestión de la biodiversidad en las producciones agrícolas es tener un Plan de Acción en Biodiversidad (PAB), que indique con claridad hacia donde se deben realizar los esfuerzos para lograr la conservación y fomento de la biodiversidad. La buena gestión debe abordar los múltiples aspectos en que interactúa la producción agrícola con la biodiversidad y los recursos. Es muy recomendable alinear el PAB con requisitos de certificadoras y de empresas comercializadoras, de forma que las exigencias a los/as productores/as y su verificación sean más fácilmente ejecutadas y verificadas.



2.1 Planes de Acción de Biodiversidad (PAB) para fincas

Los Planes de Acción en Biodiversidad deben promover condiciones para que plantas, animales y otros organismos y microorganismos ocupen los espacios que se brindan al crear mejores condiciones para la vida. Además, el PAB debe aportar a la conservación y buen manejo del agua y el suelo. Las medidas para lograr esto pueden ser simples y de fácil ejecución en algunos casos, en otros, requerirán de más esfuerzos o inversión.

Un Plan de Acción en Biodiversidad se puede elaborar de forma individual o de forma grupal.

Dado que el sector palmero está compuesto tanto por grandes como por pequeños productores, se pueden generar tanto PAB individuales ajustados a las fincas grandes como PAB grupales (Convoy) que resulta ser la forma más efectiva de desarrollar la gestión de la biodiversidad para pequeños productores. Un PAB grupal, para pequeños productores en un área determinada del país, permite un trabajo extendido a nivel de cooperativa o asociación, contemplando los aspectos generales sobre los cuales la mayoría deben mejorar. Al realizar un PAB grupal, las acciones que se deben desarrollar en la finca ya han sido pensadas y validadas por las organizaciones a las que está vinculado y le permitirá trabajar de forma estructurada.

En general el PAB es una herramienta de planificación, que permite identificar objetivos, metas e indicadores, haciendo que el trabajo de conservación y fomento de la biodiversidad asociada a los cultivos de palma sea estructurado, con acciones definidas a las que se les puede hacer seguimiento y monitoreo para evaluar sus resultados.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Actualizarse constantemente sobre políticas internacionales y nacionales que vinculan el sector ambiental y el sector palmicultor.
- Identificar las metas y objetivos de sostenibilidad ambiental que se ha trazado el sector y difundirlos hacia los/as productores/as. [1][2]
- Realizar un análisis de la estructura ecológica de la zona de incidencia, identificando la red hídrica y la conectividad ecológica, así como las principales amenazas para la permanencia y funcionalidad de los ecosistemas naturales en la zona.
- Estructurar con profesionales y/o ONG del sector ambiental un Plan de Acción en Biodiversidad. [3]
- Fortalecer las capacidades relacionadas con la protección y aumento de la biodiversidad entre los pequeños y grandes productores/as, mediante formación, directrices, estudios, publicaciones y referencias de información adicional, etc.
- Ofrecer a los cultivadores información sobre requerimientos y beneficios de certificaciones ambientales, por ejemplo, *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO).
- Buscar canales comerciales para el aceite certificado en prácticas de sostenibilidad ambiental y/o conservación de la biodiversidad.

[1] <https://repositorio.fedepalma.org/handle/123456789/141413#page=1>

[2] <https://repositorio.fedepalma.org/handle/123456789/107558>

[3] Biodiversity Performance Tool apoya la elaboración de PAB. Ver: <https://www.business-biodiversity.eu/es/biostandards/biodiversity-performance-tool>

Recomendaciones para productores/as

- Los instrumentos de planeación son fundamentales para el desarrollo de un Plan de Acción de Biodiversidad adecuado.
- Elaborar un mapa de la finca donde además de las áreas productivas se detallen las áreas de conservación y tipo de hábitats o ecosistemas a los que corresponden: bosques primarios, secundarios, morichales, u otras formaciones de vegetación nativa. También incluir en el mapa hábitats seminaturales como cercas vivas y reservorios de agua entre otros.
- Incluir parámetros ambientales en el diseño de las plantaciones, esta planeación o diseño del cultivo se fortalece si es acompañada de profesionales del sector ambiental. En la planeación de las nuevas siembras se debe respetar las rondas de los cuerpos de agua, la conectividad entre bosques y áreas de suelos marginales o de baja productividad entre otros aspectos.
- El PAB debe incluir medidas relacionadas con las Buenas Prácticas Agrícolas donde es de gran relevancia el Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), el Manejo Integrado de Arvenses y el Manejo Integrado de Suelos.

2.2 Selección de medidas

La selección de medidas a realizar se hace con base en el proceso de elaboración de una línea base. Esta línea base se realiza de forma que, al analizar diferentes aspectos de la producción y su interacción con la biodiversidad, se identifiquen los impactos negativos del cultivo y su manejo y se determinen las medidas para mejorar estas interacciones. Estos impactos negativos deben ser el foco de las medidas propuestas en el PAB.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Las organizaciones deben promover una lista básica de medidas en las fincas que garanticen la conservación de la biodiversidad. Estas medidas deben estar armonizadas con criterios de estándares, requerimientos de comercio internacional y legislación nacional, de forma que se facilite su cumplimiento.
- Apoyarse en profesionales y/o las ONG del sector ambiental para determinar las medidas que deben ser realizadas en las fincas.
- Acompañar el proceso de los/as productores/as con capacitaciones para un mayor éxito en la apropiación de las medidas, brindar información para generar conocimientos y criterios que les permitan entender la importancia de las medidas que realizan.
- La selección y adopción de medidas se debe realizar de forma escalonada y dentro de procesos de mejora continua. Es indispensable para la organización que la mayoría de los/as productores/as adopten medidas en sus fincas.

Recomendaciones para productores/as

- Seleccionar e implementar las medidas que lleven a la protección y fomento de la biodiversidad de acuerdo con las potencialidades de la finca y de los ajustes al manejo del cultivo que sean posibles.
- Capacitarse en los temas relacionados con las medidas, de forma que obtenga criterios para su adecuada ejecución. Recibir asesoría de profesionales cuando se considere necesario.
- Registrar los cambios logrados y tener archivo de estos, por ejemplo, a través de fotografías.

2.3 Proporción mínima de hábitats naturales y semi-naturales

Es claro que en las zonas agrícolas hay alta presión sobre los hábitats naturales y semi-naturales; no obstante, la conservación y aumento de hábitats naturales y semi-naturales es fundamental para el mantenimiento y estabilidad de los servicios ecosistémicos de los cuales se beneficia el/la productor/a. En este sentido, es necesario conservar la estructura y funcionalidad de los ecosistemas, aportando al mantenimiento de su biodiversidad e interacciones, lo cual requiere un área o espacio mínimo para que suceda.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Definir un porcentaje mínimo de hábitats naturales y seminaturales en las fincas, se recomienda que sea al menos el 15 % del área del predio.
- Proponer listas de medidas que permitan aumentar el porcentaje de hábitats naturales y semi-naturales en las fincas, por ejemplo, ampliación de bosques, formación de vegetación nativa en suelos marginales, protección de cuerpos de agua con vegetación nativa, cercos vivos multiestratos, entre otros.
- Establecer elementos que permitan determinar la calidad o condición ecológica de los hábitats, estos elementos deben tener en cuenta los diferentes ecosistemas en que se desarrolla la palmicultura en Colombia.

Recomendaciones para productores/as

- Identificar los hábitats naturales y semi-naturales de la finca, tenerlos debidamente incluidos en el mapa de la finca con sus respectivas áreas.
- Identificar los espacios en la finca donde se puede aumentar la vegetación nativa: sectores de la finca con suelos pobres o improductivos, bajos inundables, zona inundable de ciénagas, bordes de quebradas o ríos y áreas con suelos inestables, entre otros.
- Ampliar los bosques en los espacios no aptos para el cultivo o en espacios claves para proteger los cuerpos de agua.
- Asesorarse de profesionales y/o ONG del sector ambiental para realizar procesos de restauración ecológica o recuperación de vegetación nativa.
- Tener en cuenta que mantener y aumentar los hábitats naturales y seminaturales contribuye a tener una finca mejor preparada para el cambio climático, con disponibilidad de agua, suelos saludables, controles biológicos y polinizadores, entre otros aspectos.

Si se destina un espacio para la recuperación de vegetación nativa en la finca:

1) delimitarlo claramente e informar a los trabajadores cual es la finalidad del lugar, evitando así daños durante jornadas de limpieza de malezas.

2) es necesario cuidar los árboles que nazcan o se siembren; para esto, se deben controlar pastos y enredaderas que afecten el crecimiento de ellos.

En caso de planear siembras es conveniente recibir asesoría de expertos para seleccionar las especies indicadas para el lugar.

2.4 Creación de corredores ecológicos

Los corredores ecológicos sirven para conectar los hábitats naturales y semi-naturales de forma que se cree una red. Esto facilita el movimiento de la flora y la fauna y favorece la conservación de las especies. La conectividad ecológica brindada por los corredores también favorece la funcionalidad de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos.

Las plantaciones de palma se encuentran en algunas regiones donde los ecosistemas naturales están escasamente representados y los relictos que quedan de estos están muy fragmentados. Crear corredores ecológicos en zonas de Bosque Seco Tropical en la región del Caribe y Bosque Húmedo Tropical del Magdalena Medio aportarán a la conservación y conectividad de estos valiosos y amenazados ecosistemas.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Realizar un análisis de fragmentación de la vegetación nativa en el área de influencia, identificando áreas donde se debe priorizar la conectividad ecológica.
- Gestionar y promover acciones en fincas con baja conectividad ecológica.
- Fomentar acuerdos entre vecinos para desarrollar corredores ecológicos entre fincas. Aumentar el ancho de los corredores es más fácil entre vecinos y favorece la funcionalidad del corredor.
- Promover la implementación de pasos de fauna silvestre.
- Gestionar con las Corporaciones Autónomas la obtención de especies de árboles nativos y planes de siembra para corredores.
- Promover o apoyar viveros de propagación de especies nativas incluyendo especies amenazadas.
- Recomendaciones para productores/as
- Informarse sobre medidas o iniciativas de conservación a nivel local y a nivel regional, esto permite definir corredores con mayor conectividad y generar el potencial para el intercambio de conocimientos y experiencias.
- En la finca y entre fincas vecinas los bosques, cercos vivos, la vegetación de ríos y quebradas debe estar unida en una red sin interrupciones.
- La vegetación protectora que acompaña la red hídrica es muy importante para la conectividad, permitir el crecimiento de vegetación nativa a todo lo largo de bordes de ríos, quebradas y canales.
- Utilizar múltiples especies nativas en las iniciativas que planeen siembras.
- Implementar pasos de fauna silvestre, por ejemplo, puentes para el paso de monos sobre vías.
- Permitir vegetación herbácea y arbustiva bajo la sombra de las palmas ayuda a consolidar los cultivos como corredores que pueden aprovechar diferentes especies.



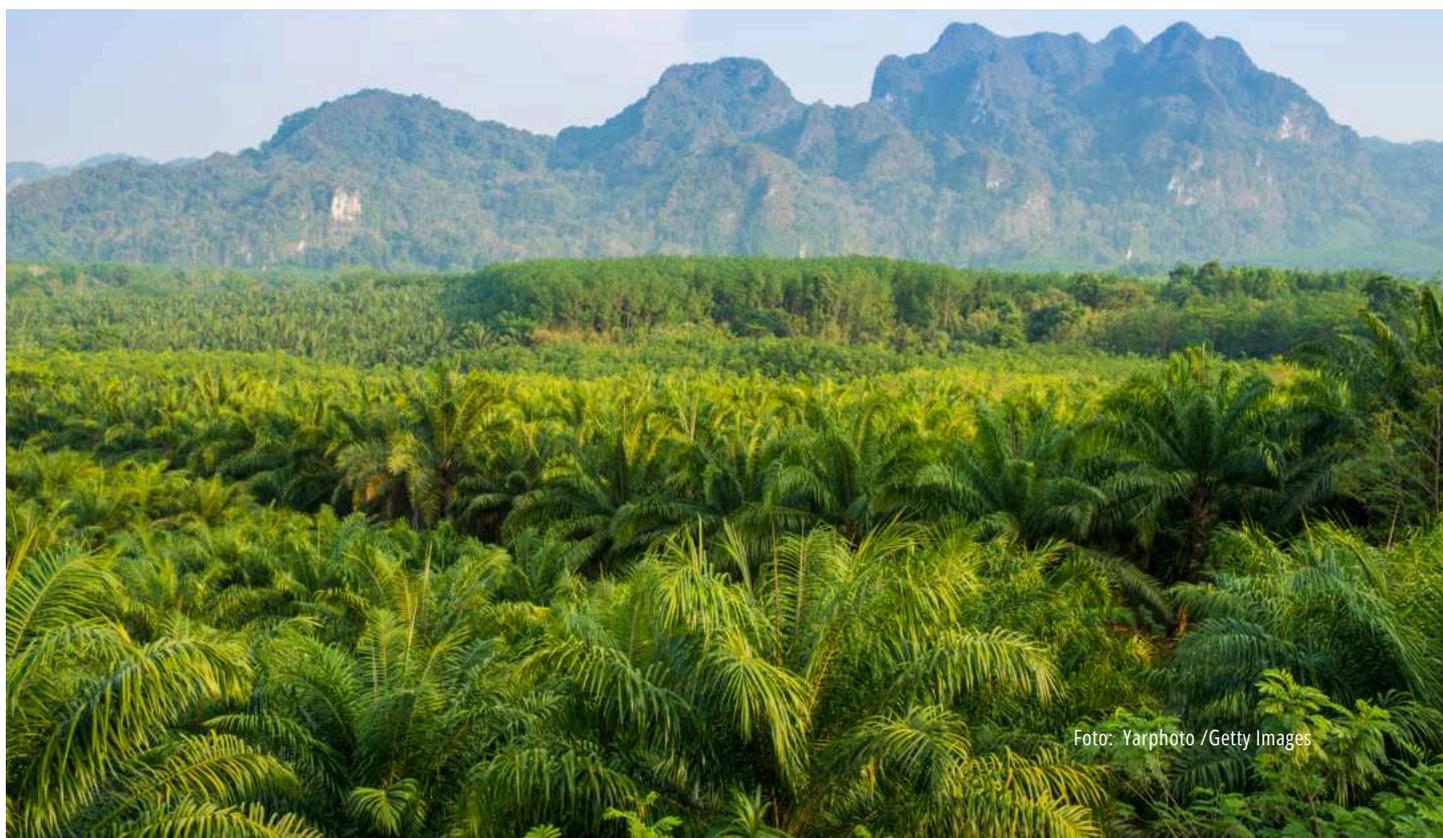
2.5 Gestión de hábitats naturales y seminaturales

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Fortalecer capacidades e intercambios de experiencias entre los/as productores/as en temas de conservación y fomento de la biodiversidad.
- Identificar si existen proveedores que se encuentren en zonas de amortiguamiento de área protegidas o que hagan parte de algún área de manejo especial, por ejemplo, Distritos de Manejo Integrado, Distritos de Conservación de Suelos o Territorios Colectivos.
- Obtener y difundir planes de manejo de las figuras de conservación a las que los proveedores estén vinculados.
- Identificar y difundir las iniciativas a nivel nacional que favorezcan medidas de conservación y aumento de la biodiversidad, por ejemplo incentivos forestales, bonos de carbono, bonos de biodiversidad.
- Buscar aliados como ONG, Universidades y empresa privada para llevar a cabo acciones de conservación.
- Elaborar un catálogo de medidas para la protección y aumento de la biodiversidad, incluyendo la restauración de los diferentes tipos de ecosistemas de las regiones donde se establecen las plantaciones.

Recomendaciones para productores/as

- Integrar el cuidado y protección de la biodiversidad en la toma de decisiones de las labores de la finca.
- Solicitar apoyo de consultoras ambientales, ONG e instituciones científicas, para vincularse a medidas de conservación locales, regionales y nacionales.
- Revisar si la conservación de bosques tiene beneficios, por ejemplo, la exención de impuesto predial en el municipio donde se encuentra la finca.
- Para todas las medidas que impliquen siembra, usar especies nativas acordes a la región.



2.6 Medidas especiales para la protección de especies

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Con el apoyo de ONG locales, universidades y/o profesionales del sector ambiental obtener información sobre las especies de plantas y animales amenazadas presentes en la zona de influencia y medidas indicadas para su conservación.
- Las medidas de conservación y aumento de especies de fauna y/o flora que se encuentran bajo alguna categoría de amenaza, deben ser consideradas prioritarias por lo que se deben fomentar entre los/as productores/as.
- Estas medidas deben estar alineadas con las estrategias de conservación regional y nacional, esto les dará mayor sostenibilidad y visibilidad a las acciones.
- Identificar conflictos socioambientales para incluir prácticas de mitigación y manejo adecuado de especies y ecosistemas, basándose en la normatividad ambiental y contando con el apoyo de organizaciones como Corporaciones Autónomas Regionales y ONG ambientales.

Recomendaciones para productores/as

- Identificar especies de flora y fauna amenazadas que ocurran en la zona y desarrollar medidas para garantizar su protección en la finca.
- Las medidas de protección deben ser directas: prohibición de caza o captura, prohibición de tala; prohibición de quema. Medidas indirectas pueden ser la protección y fomento del hábitat de estas especies.
- Establecer especies de fauna y flora con alto valor ecológico y/o de conservación, realizar monitoreo de forma que sea posible hacer el seguimiento a la gestión adecuada para su conservación.
- Comunicar conflictos socioambientales que se presenten en la finca a las autoridades ambientales regionales y a las ONG que puedan prestar apoyo para el adecuado manejo.
- No tener animales silvestres en cautiverio, en caso de haberlos, entregarlos a las autoridades ambientales regionales para su recuperación y potencial reintroducción.

La resolución 0126 del 6 de febrero de 2024 presenta una lista de las especies con alguna categoría de amenaza para Colombia. Entre ellas se encuentra la palma de aceite colombiana o Nolí (*Elaeis oleifera*), la cual se encuentra en peligro de extinción en Colombia. Es importante que el sector palmero se vincule a la conservación de esta especie y sus bosques. Conservar las poblaciones de Nolí generará posibilidades de mejoras en términos de híbridos y variedades que lleven a la continuidad, adaptabilidad y productividad del cultivo.

2.7 Protección de hábitats naturales, semi-naturales y espacios protegidos

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Prohibir la transformación de hábitats naturales en áreas de producción, deforestar y quemar para la ampliación de las áreas agrícolas.
- Apoyar permanentemente a los/as productores/as en iniciativas que impliquen la adecuada gestión de los espacios de protección y lograr una conservación efectiva.

Recomendaciones para productores/as

- La ampliación del cultivo se debe hacer hacia terrenos previamente establecidos en producciones agropecuarias, no ampliar talando y quemando bosques.
- Evitar el ingreso de animales domésticos como vacas, caballos, cabras o cerdos a los hábitats naturales. Se recomienda utilizar cercas vivas con este fin.
- No fertilizar ni tratar con pesticidas los hábitats naturales y semi-naturales.

El comercio de aceite de palma y otros productos hacia la Unión Europea ha sido regulado y actualmente se encuentra en vigencia el reglamento sobre productos libres de deforestación, por lo cual las organizaciones que comercializan aceite hacia la Unión Europea deben demostrar que sus proveedores no han deforestado desde el primero de enero de 2021.

[https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/733624/EPRS_ATA\(2022\)733624_ES.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/733624/EPRS_ATA(2022)733624_ES.pdf)

2.8 Protección de ecosistemas acuáticos; gestión de vegetación de ribera y zonas inundables

La vegetación alrededor de los cuerpos de agua protege las quebradas, ríos y ciénagas de la contaminación generada por los agroquímicos al tiempo que brinda hábitat a diversas especies y regula los ciclos del agua. En el caso de los bajos inundables de los ríos y las zonas de inundación de las ciénagas se debe preservar la vegetación nativa pues estos son espacios de gran importancia ecológica. Por ejemplo, en estos ecosistemas completan ciclos biológicos peces y otros organismos acuáticos, además funcionan como sumideros de carbono y son fundamentales en para la regulación del clima.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Generar programas para progresivamente retornar zonas inundables y bordes de ríos y quebradas a la vegetación nativa. Gestionar proyectos dirigidos a la restauración o recuperación de vegetación nativa en las zonas desprotegidas.
- Se deben prohibir nuevas siembras en zonas inundables de ciénagas y bajos inundables de los ríos, no convertirlos en áreas de cultivo.
- Conocer la red hídrica en las zonas de influencia de la organización. Tener mapas de la red hídrica es un elemento valioso de gestión y planificación.

Recomendaciones para productores/as

- Mantener franjas de vegetación protectora de los cuerpos, espejos y nacimientos de agua, cumpliendo con lo requerido por la ley, se recomienda una franja protectora de 30 m para cuerpos de agua y se debe ajustar según la legislación. [1]
- No cultivar los espacios inundables de la finca. Durante el proceso de renovación del cultivo evitar nuevas siembras en estos espacios.
- Crear franjas de especies herbáceas y nectaríferas en los bordes de canales de riego y de drenaje. [2]
- No usar pesticidas y fertilizantes cerca a drenajes de agua ni en las franjas de vegetación protectora.
- Garantizar que no haya vertimientos contaminantes en ríos, arroyos u otras aguas superficiales o subterráneas, por ejemplo, combustibles, aceite y agroquímicos.

[1] <https://www.minambiente.gov.co/gestion-integral-del-recurso-hidrico/acotamiento-de-la-ronda-hidrica/>

[2] <https://repositorio.fedepalma.org/handle/123456789/107664#page=60>

<https://repositorio.fedepalma.org/handle/123456789/141299#page=1>

2.9 Impedir la introducción y propagación de especies exóticas invasoras

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Obtener una lista de las especies exóticas invasoras de plantas y animales que se encuentran en el área de influencia de la organización.
- Identificar las estrategias nacionales para el manejo y control de especies invasoras; solicitar apoyo a la Corporación Autónoma Regional.
- Realizar talleres con los/as productores/as para difundir la información sobre las especies invasoras, crear la capacidad para identificarlas e informar sobre la problemática que generan estas especies.
- En programas agrícolas, pecuarios o de manejo de vegetación en la finca, asegurarse que no haya entrega de especies con potencial invasor.

Recomendaciones para productores/as

- Conocer las especies invasoras exóticas presentes en la finca.
- Implementar medidas para manejar las especies invasoras de acuerdo con las recomendaciones de las autoridades ambientales regionales.
- Dado que la palma de aceite tiene potencial invasor, se debe procurar recoger la totalidad de frutos cuando los racimos caen al piso, de esta forma se evita que los animales silvestres dispersen semillas hacia ecosistemas naturales.
- Eliminar en los alrededores del cultivo todas las palmas de aceite que broten de semillas olvidadas.
- Mantener la vegetación protectora en ríos y quebradas ayuda a evitar la dispersión de semillas de palma de aceite aguas abajo.

3. Muy buenas prácticas para reducir impactos negativos sobre la biodiversidad

3.1 Mantener y mejorar la fertilidad del suelo

En general, el suelo provee servicios ecosistémicos indispensables para las actividades agrícolas, es un recurso que requiere protección: para evitar su pérdida por erosión y para conservar la biodiversidad de micro y macroorganismos que en él habitan, posibilitando sus interacciones y beneficiando la nutrición y buena salud del cultivo.

Un suelo saludable, con abundante materia orgánica y condiciones adecuadas para la vida, permite que las interacciones favorezcan el desarrollo de las raíces de las plantas y aprovechen de forma adecuada los nutrientes que se le suministran.

3.1.1 Balance de nutrientes y regular los límites de nutrientes por cultivo

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Promover la elaboración de un plan de fertilización según el análisis de suelos de las fincas, teniendo en cuenta las características de los diferentes lotes, en especial cuando se trata de fincas de grandes extensiones.
- Aportar información sobre los límites o umbrales de nutrientes específicos, ajustados de acuerdo con los requisitos de la palma y la zona del país donde se encuentra.

Recomendaciones para productores/as

- Hacer el plan de fertilización con base en los resultados del análisis de suelos de la finca, o de cada uno de los lotes. Identificar si tiene diferentes requerimientos de nutrientes en cada lote y ajustar la fertilización en cada uno de ellos.
- Los análisis de suelo pueden realizarse una o dos veces al año dependiendo de las condiciones del cultivo.
- Los análisis de suelo deben incluir análisis de materia orgánica, N, P, K, pH y micronutrientes.
- Complementar la información de suelos con análisis de nutrientes foliares.
- Realizar la fertilización teniendo en cuenta los requerimientos de la palma según la edad y estado fenológico.
- No sobrepasar los límites de nutrientes que requiere el cultivo en cada una de sus etapas
- Llevar registro de todas las aplicaciones de fertilizantes (kg/ha).
- Realizar anualmente un balance neto de nutrientes del cultivo, así como un balance del contenido de materia orgánica.

3.1.2 Medidas de prevención de daños y mejora de la calidad del suelo

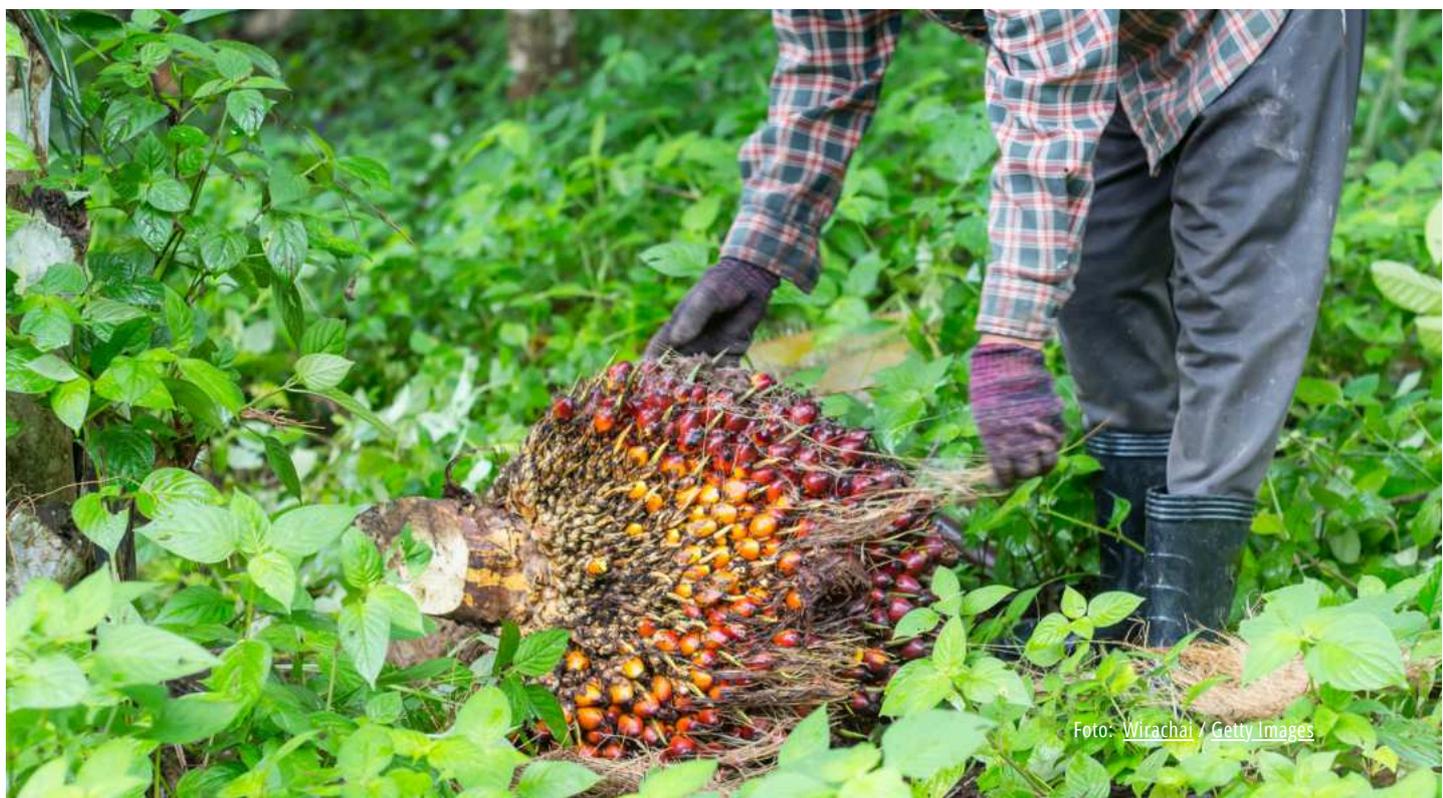
Mantener características biológicas y físicas del suelo favorables requiere de manejos adecuados para lograrlo. El suelo se debe proteger, realizando medidas que eviten la erosión, mantengan la humedad y conserven la diversidad de organismos y microorganismos que en él habitan. Además de prevenir y evitar la erosión, también es necesario evitar la compactación, factor que impacta las características físicas y biológicas del suelo.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Dar directrices y capacitación sobre los riesgos de erosión y las medidas apropiadas para evitarla o minimizarla de acuerdo a la zona donde se encuentra el cultivo.
- Estructurar y difundir planes de labranza mínima que favorezcan la conservación del suelo y permitan el desarrollo adecuado del cultivo.
- Brindar información sobre manejos que permitan tener coberturas vegetales durante todas las etapas del cultivo.
- Promover estrategias que eviten la compactación del suelo.

Recomendaciones para productores/as

- Lograr una mejora continua en la sustitución de los fertilizantes de síntesis química por fertilizantes orgánicos.
- Los fertilizantes deben ser usados de forma eficiente, lo que implica usar el método adecuado de aplicación, cantidad necesaria y momento climático indicado.
- Tener en cuenta los momentos climáticos para la aplicación, ya que en épocas de mucha lluvia aumenta la posibilidad de escorrentía de los fertilizantes hacia las corrientes de agua subterráneas o superficiales y, en época de sequía, se favorece la volatilización llevando a aumento de producción de Gases de Efecto Invernadero (GEI).
- Usar una estrategia de reciclaje de nutrientes aprovechando los residuos orgánicos provenientes del cultivo; por ejemplo, por medio del compostaje de las hojas caídas y podadas o palmas muertas, o simplemente ubicando el material vegetal en ciertos espacios del cultivo.
- Alrededor de los ecosistemas acuáticos o en zonas inundables no se deben usar ni preparar fertilizantes.



3.2. Mejorar la gestión de los fertilizantes: Aplicación adecuada, aumentar la proporción de fertilizantes orgánicos, proteger los ecosistemas acuáticos

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Utilizar y difundir calendarios de fertilización que tengan en cuenta las temporadas de lluvia, promover la fertilización de forma que se disminuya al máximo la escorrentía de fertilizantes hacia las fuentes hídricas.
- Difundir las problemáticas ambientales generadas por la eutroficación de los cuerpos de agua.
- Promover el uso de fertilizantes orgánicos y/o biofertilizantes manteniendo siempre un monitoreo, a través de análisis de suelos, del contenido de nutrientes y micronutrientes necesarios para la planta y complementando con fertilizantes de síntesis química si resulta necesario.
- Buscar una mejora continua en la sustitución de fertilizantes de síntesis química por fertilizantes orgánicos.

Recomendaciones para productores/as

- Lograr una mejora continua en la sustitución de los fertilizantes de síntesis química por fertilizantes orgánicos.
- Los fertilizantes deben ser usados de forma eficiente, lo que implica usar el método adecuado de aplicación, cantidad necesaria y momento climático indicado.
- Tener en cuenta los momentos climáticos para la aplicación, ya que en épocas de mucha lluvia aumenta la posibilidad de escorrentía de los fertilizantes hacia las corrientes de agua subterráneas o superficiales y, en época de sequía, se favorece la volatilización llevando a aumento de producción de Gases de Efecto Invernadero (GEI).
- Usar una estrategia de reciclaje de nutrientes aprovechando los residuos orgánicos provenientes del cultivo; por ejemplo, por medio del compostaje de las hojas caídas y podadas o palmas muertas, o simplemente ubicando el material vegetal en ciertos espacios del cultivo.
- Alrededor de los ecosistemas acuáticos o en zonas inundables no se deben usar ni preparar fertilizantes.

3.3 Mejor manejo de pesticidas

Disminuir el uso y toxicidad de pesticidas es fundamental para disminuir el impacto tóxico en la biodiversidad del suelo, en la comunidad de insectos, y en la cadena trófica en general. El mal uso de los pesticidas trae desbalances ecológicos y pérdida de biodiversidad.

Los cambios en el uso de pesticidas se logran en un proceso de mejora continua, donde los avances se pueden dar en: disminuir la toxicidad de los productos utilizados, reducir la frecuencia de uso o disminuir la cantidad utilizada. Esto se puede lograr dentro de un esquema de Manejo Integrado que permita estos avances de forma progresiva.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Actualizarse permanentemente y difundir información que conduzca a la reducción en el uso de pesticidas y su toxicidad través de la aplicación del Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades y Manejo Integrado de Arvenses.
- Recomendar el uso de pesticidas de bajo impacto ambiental.

Recomendaciones para productores/as

- Recibir asesorías de personal técnico experto y no de representantes de casas comerciales que impulsan productos sin criterios ambientales.
- No realizar fumigaciones de rutina sin evidenciar la presencia o crecimiento de la población de la plaga/enfermedad o de arvenses agresivas.
- La fumigación general y repetitiva trae desbalances ecológicos, esto puede favorecer otras plagas y/o arvenses agresivas y generar mayores esfuerzos posteriormente.
- Priorizar pesticidas orgánicos.
- Solo utilizar productos industriales de síntesis química como último recurso dentro del esquema de Manejo Integrado de Plagas, en caso de utilizarlos seleccionar los de menor grado de toxicidad, fijarse en las etiquetas.
- Realizar fumigaciones puntuales, solamente en los sitios de ataque de la plaga/enfermedad o en los focos de arvenses agresivas para el caso de los herbicidas.
- Evitar la muerte de polinizadores: no fumigar durante la floración del cultivo.
- Para el manejo de arvenses se debe priorizar el control mecánico y se debe realizar antes de que las arvenses agresivas como pastos produzcan semillas, de forma que se mantengan controladas sus poblaciones.

El "plateo" con plástico es una buena práctica para mantener libre de arvenses la circunferencia alrededor del tallo durante los primeros años del cultivo, esto evita y disminuye el uso de herbicidas. Es muy importante retirar y dar buen manejo a los plásticos una vez terminada su función.

3.3.1 Principio general del manejo biológico de plagas en combinación con cultivos adaptados al lugar

El manejo biológico de plagas y el uso de variedades o híbridos bien adaptados a las condiciones de suelo y clima y/o con resistencia a plagas y enfermedades conduce a un menor requerimiento de pesticidas y un menor impacto sobre los ecosistemas.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Fomentar el uso de variedades o híbridos recomendadas para la zona del cultivo; adaptadas a las condiciones de suelo y clima y resistentes a plagas o enfermedades del lugar.
- Brindar a los/as productores/as información sobre manejo biológico de plagas y el esquema dentro del cual se deben hacer el manejo para que resulte exitoso.
- Indicar los viveros certificados de la zona donde se encuentren las variedades o híbridos recomendados, igualmente brindar información sobre proveedores de productos para el control biológico de plagas.

Recomendaciones para productores/as

- Sembrar las variedades o híbridos adaptados a las características de la zona del cultivo, en particular a las condiciones de suelo y clima.
- Plantar híbridos o variedades resistentes a plagas y enfermedades
- Priorizar el control biológico sobre el control químico.

En el caso de la palma de aceite, el híbrido de *Elaeis oleifera* x *Elaeis guineensis* tiene resistencia a la enfermedad de la pudrición del cogollo, generada por el hongo *Phytophthora palmivora*, dando una oportunidad de control de esta enfermedad dentro del principio de manejo biológico.

https://www.cenipalma.org/wp-content/uploads/2023/06/Hibrido_OxG_una_decada_de_aprendizajes-.pdf



3.3.2 Implementación consecuente de todos los principios del Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE)

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- A partir de la información generada por los centros y organizaciones involucradas en investigación aplicada en el sector palmero (Cenipalma), realizar permanentemente divulgación sobre avances u hallazgos que mejoran la implementación de MIPE.
- Aportar y difundir los protocolos de monitoreo de plagas y enfermedades, al igual que la información sobre los límites o umbrales para cada plaga específica, de forma que sea claro en qué momentos realizar las diferentes acciones.
- El uso preventivo de pesticidas químicos debe estar prohibido.
- Capacitar al personal de extensión para tener pleno conocimiento de las técnicas del MIPE, y apoyar en el proceso de implementación en las fincas de forma paulatina y evitando pérdidas económicas.

Recomendaciones para productores/as

- A través de información y capacitaciones, desarrollar e implementar un plan de Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades (MIPE), basado en la prevención y el monitoreo de plagas.
- Identificar las plagas o enfermedades: saber identificar las plagas o enfermedades del cultivo y el tipo específico de daño que causan.
- Conocer el ciclo de vida de la plaga: ¿Cómo se ve la plaga cuando es larva y cuando es adulto? ¿De qué se alimenta en cada etapa? y ¿Cómo se reproduce? Saber esto ayudará a explorar opciones de control.
- Monitorear las poblaciones: verificar frecuentemente la cantidad de plagas/enfermedades y el impacto que ocasionan. Un buen monitoreo ayuda a tomar acciones tempranas y preventivas para evitar problemas más serios.
- Para determinar las acciones a implementar se deben analizar los registros de monitoreo de plagas y enfermedades.
- Establecer en qué momento tomar acción: poblaciones bajas de ciertas plagas pueden ser toleradas, en otros casos no.
- Elegir un método de control: las prácticas preventivas de control cultural se deben realizar permanentemente, luego se deben priorizar métodos de control biológico y productos de origen natural. Como última opción usar pesticidas industriales, seleccionando aquellos de menor grado de toxicidad.
- Evaluar los resultados: Después de aplicar el control, realizar nuevamente monitoreos para verificar si la plaga/enfermedad efectivamente está disminuyendo.
- Compartir información con otros productores/as sobre experiencias exitosas en el Manejo Integrado de Plagas.

3.3.3 Quema de vegetación para control de arvenses

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Prohibir la quema durante el proceso de renovación del cultivo
- Capacitar a los/as productores/as sobre los efectos negativos de las quemas y proponer un esquema de Manejo Integrado de Arvenses que evite las quemas.

Recomendaciones para productores/as

- No utilizar el fuego para el control de arvenses durante el proceso de renovación del cultivo
- Quemar o incinerar partes de las plantas que se encuentran afectadas por enfermedades se debe realizar de forma puntual y evitando la propagación del fuego.

3.3.4 Manejo de sustancias muy críticas para la biodiversidad

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Crear una lista de pesticidas industriales comúnmente utilizados por los/as productores/as y que son prohibidos por organizaciones internacionales que buscan la protección de la biodiversidad y el cuidado de la salud humana[1].
- Esta lista se debe elaborar con base a los componentes activos de los productos comerciales, que se encuentran debidamente catalogados y tipificados en las listas de las organizaciones internacionales y certificadoras como RainForest Alliance.
- La lista resultante debe ser publicada con los nombres comerciales de los productos, facilitando así la identificación por parte de técnicos y productores.
- Llegar a acuerdos entre certificaciones y empresas sobre la lista negativa para facilitar procesos de divulgación de información, experiencias y evitar dificultades para productores/as que se enfrenten a diferentes listas negativas.
- La lista debe incluir insecticidas, acaricidas, nematocidas, fungicidas y herbicidas entre otros.
- Evitar el comercio estos pesticidas en el caso de empresas o cooperativas que tengan almacenes de venta de agroquímicos.
- Establecer para los/as productores/as, bajo cuáles circunstancias se permite su uso, por ejemplo, infestaciones severas de una plaga o enfermedad.

Recomendaciones para productores/as

- Actualizarse permanentemente el conocimiento sobre la composición química de pesticidas disponibles en el mercado.
- Solicitar a las empresas comercializadoras, cooperativas o asociaciones, listas de pesticidas prohibidos. Verificar las listas propuestas por certificadoras de otros cultivos.
- Buscar alternativas menos tóxicas y eliminar el uso de estos productos.
- Utilizar pesticidas prohibidos solamente en casos de extrema necesidad y luego del análisis de la situación con personal de extensión capacitado.
- No utilizar pesticidas que se ha demostrado que tienen efectos dañinos para las abejas, insectos polinizadores, anfibios o peces.

[1] Para información sobre pesticidas peligrosos ver estos enlaces:

OMS: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/337246/9789240016057-spa.pdf?sequence=1>

PAN: https://www.rapam.org/wp-content/uploads/2021/08/LISTA-PAN_PAP-2021_ESP_F03082.pdf

3.3.5 Mejora continua y documentación del uso de los pesticidas (Índice de tratamiento, Índice de toxicidad)

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Utilizar y difundir un índice de tratamiento (volumen y frecuencia aplicada) como medida cuantitativa para describir la intensidad del manejo químico de plagas.
- Complementar el índice de tratamiento con un índice de toxicidad, por ejemplo, registrando la información de toxicidad presentada en el envase del producto.
- Es aconsejable se calcule anualmente el índice de tratamiento y el índice de toxicidad para registrar avances en un proceso de mejora continua.
- Realizar talleres de formación regularmente para que productores/as alcancen el objetivo de reducción.
- Comunicar estrategias de reducción exitosas y fomentar el intercambio y la comparación entre los productores y operadores agrícolas.
- Capacitar en registro de aplicación de pesticidas a los/as productores/as que lo requieran. Crear y distribuir formatos sencillos entre los/as capacitados/as.

Recomendaciones para productores/as

- Documentar continuamente las aplicaciones de pesticidas, las medidas alternativas de control y otras operaciones realizadas para manejar plagas y arvenses.
- Utilizar formatos que faciliten el registro y el análisis de la aplicación de pesticidas. Los registros deben incluir nombre del producto, índice de toxicidad, fecha de aplicación y volumen utilizado por unidad de área.
- Realizar un plan de mejora continua con el objetivo de disminuir la frecuencia de uso y el índice de toxicidad de los productos aplicados.
- Participar en capacitaciones enfocadas en la reducción de uso y toxicidad de los pesticidas.
- Rotar los pesticidas que utiliza de forma que no se genere resistencia de las plagas. Para esto debe verificarse el componente activo en los envases, pues muchos tienen el mismo componente activo y diferentes nombres comerciales.

3.3.6 Manejo apropiado de los pesticidas

Recomendaciones para productores/as

- Las instalaciones o espacios de almacenamiento de pesticidas deben estar separadas, cerradas y solamente ser accesibles para quienes están capacitados en su manipulación.
- Almacenar los pesticidas bien sellados.
- Disponer de un lugar donde se preparan o mezclan los pesticidas. El lugar debe tener en cuenta posibles derrames y disponer de equipo, como material absorbente, para que los productos no entren en contacto con el suelo o el agua.
- La aplicación de pesticidas debe realizarse utilizando todas las medidas de protección del usuario.
- Manipular los pesticidas lejos de fuentes hídricas y hábitats naturales, preparándolos según las dosis indicadas en las etiquetas o siguiendo las recomendaciones de asesores.
- Priorizar productos y métodos de aplicación selectivos que sean específicos para la plaga, maleza o enfermedad objetivo.
- No realizar fumigaciones generales o fumigaciones aéreas en el caso de las grandes extensiones.
- Utilizar herramientas bien calibradas y que permitan aplicación puntual minimizando la aspersion y la deriva del producto.

3.4 Gestión integral del recurso hídrico: la fuente, el uso y la descarga

3.4.1 Optimizar el uso y reducir el consumo del agua

Recomendaciones para plantas extractoras

- Las plantas procesadoras deben implementar medidas para reducir el consumo de agua en todos los procesos llevados a cabo. Reducir la cantidad de agua empleada por unidad de producto procesado.
- Realizar pruebas de calidad para el agua utilizada en el procesamiento, el agua no debe estar contaminada con pesticidas u otras sustancias, ni por contaminantes orgánicos como bacterias o parásitos.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Participar activamente en proyectos o programas que involucren la conservación de las fuentes hídricas en el área de influencia.
- Vincularse a centros de información meteorológica como IDEAM de forma que se pueda informar sobre posibles cambios en los patrones del clima y la planeación de las actividades según las lluvias o sequía.
- Implementar dispositivos que permitan llevar registros climáticos.

Recomendaciones para productores/as

- Llevar registro de precipitación en la finca
- Planear actividades de acuerdo con las temporadas de lluvias y de sequía.
- Crear reservorios de agua que permitan el almacenamiento de agua lluvia para realizar labores durante los meses de sequía.
- Tener permiso de concesión de aguas para la utilización de fuentes hídricas.
- Utilizar elementos de medición que permitan monitorear y llevar registro del consumo de agua de riego.
- Utilizar tecnología adecuada de forma que no se desperdicie agua durante el riego. La frecuencia, tiempo y cantidad de agua suministrada son programados de acuerdo con los requerimientos del cultivo.
- Realiza mantenimiento al sistema de riego permanentemente y verificar posibles fugas o filtraciones en el sistema.

3.4.2 Tratamiento de aguas residuales

Recomendaciones para plantas extractoras

- Realizar los procesos de tratamiento de aguas residuales de forma que se cumpla con criterios nacionales de calidad del agua de vertimientos, tener permiso con la autoridad ambiental correspondiente.
- Dentro de los procesos de tratamiento optimizar procesos aplicando microorganismos descomponedores.
- Como sistema de postratamiento de las aguas se recomiendan filtros verdes o campos de infiltración debidamente diseñados para esto.

3.5 Manejo de residuos

Recomendaciones para plantas extractoras

- Las plantas procesadoras deben tener una estrategia de utilización de subproductos del proceso. Producción de fertilizantes orgánicos, alimentación de animales y material para combustión son opciones para diferentes subproductos.
- Vincular a los proveedores en un plan de reciclaje de nutrientes donde obtengan compost o biofertilizantes.
- Utilizar la parte leñosa de los racimos como combustible de los procesos industriales.
- No quemar al aire libre los residuos orgánicos resultantes del proceso de extracción del aceite.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Tener un plan de gestión de residuos que incluya medidas de reducción, reciclaje, reutilización y depósito apropiado de residuos.
- Solicitar y trabajar en conjunto con entes territoriales, empresas de recolección y otros sectores productivos para crear puntos de acopio de residuos en zona rural donde la frecuencia de recolección sea baja.

Recomendaciones para productores/as

- Diferenciar y separar residuos: orgánicos, aprovechables (reciclables), no aprovechables y peligrosos.
- Los residuos orgánicos se compostan o procesan para producir abono orgánico, estos procesos siempre se deben realizar lejos de fuentes hídricas.
- Los residuos orgánicos también pueden ser utilizados para alimentar animales domésticos.
- Los residuos aprovechables y no aprovechables, no deben ser arrojados en la finca, ni en los ecosistemas naturales o seminaturales.
- No quemar residuos.
- Identificar los días y los puntos de recolección de basuras y reciclaje.
- Implementar los protocolos de manejo de residuos peligrosos.
- Entregar los empaques de residuos peligrosos en el lugar, empresa o recolector indicado. Los envases vacíos, luego de lavados y perforados, se deben mantener en un área de almacenamiento segura hasta el momento de su entrega.

En el caso de los envases de pesticidas, catalogados como residuos peligrosos, se debe tener en cuenta la responsabilidad del fabricante y/o distribuidor de realizar la recolección de estos residuos (ver Decreto 4741 de 2005 y Resolución 1675 de 2013).

3.6 Cambio climático

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Seleccionar una metodología para calcular la huella de carbono y otros gases de efecto invernadero (GEI). Calcular una línea base, con verificación de terceros, de la huella de carbono, incluyendo todos los gases de efecto invernadero establecidos en el Protocolo de Kioto.
- Establecer objetivos de reducción de emisiones de CO2 y otros GEI absolutos.
- Utilizar subproductos del proceso de extracción del aceite como combustible para los procesos industriales.
- Verificar y difundir las predicciones de clima para la zona del país donde se encuentra, saber cuáles serán los cambios a largo plazo en temperatura y precipitación permite gestionar de mejor forma acciones para mitigarlos y ajustar los cultivos. [1]

Recomendaciones para productores/as

- Ejecutar acciones de manejo que conduzcan a la reducción de gases de efecto invernadero.
- Informarse sobre los cambios en temperatura y precipitación permanentemente y también las predicciones a largo plazo. Realizar planeación del cultivo según los cambios previstos y los posibles impactos sobre el cultivo, por ejemplo, aumento o disminución de plagas, estrés de las plantas y disminución de la productividad por déficit o exceso de precipitación.

3.7 Agrobiodiversidad

Fomentar el cultivo de variedades y razas tradicionales entre los/as productores/as, ofrece alternativas económicas y de alimentación, aportando a la seguridad alimentaria y a la conservación de especies y variedades de plantas alimenticias.

Recomendaciones para organizaciones (empresas, plantas extractoras y cooperativas)

- Fomentar los cultivos de pan coger, cultivos transitorios o de cobertura y huertas de alimenticias y aromáticas.
- Fomentar y difundir información sobre cultivos transitorios y variedades tradicionales que pueden ser empleadas durante el desarrollo del cultivo, incorporar paquetes tecnológicos para producir adecuadamente cada cultivo.

Recomendaciones para productores/as

- Destinar espacio a cultivos de pancoger, donde se cultiven árboles frutales, tubérculos y otros. Establecer huertas alimenticias y huertas de aromáticas.
- Aprovechar el espacio de los surcos, para sembrar cultivos transitorios de ciclos cortos como: maíz, frijol, yuca, papaya y otros.

[1] <https://www.ideam.gov.co/> <http://www.siac.gov.co/catalogo-de-mapas>

Autores:



Financiado por:

