



Plan de Gestión Ambiental

**Asociación de Productores y Comercializadores
Agropecuarios El Paraíso de Alto Getzen –
ASOPYCAP - La Plata**

Convenio de Asociación No. 006 de 2022

Fortalecimiento de los esquemas organizacionales asociativos y cooperativos que permitan el mejoramiento de la productividad y competitividad del sector agropecuario en el departamento del Huila



Gobernación del Huila



Contenido

1. Introducción	3
2. Objetivos	4
2.1 General	4
2.2. Específicos	4
3. Alcance del PGA	5
4. Contexto sectorial	6
4.1. Información general de la organización	6
4.2. Contexto productivo y ambiental del sector	6
4.3. Proceso productivo principal	8
5. Diagnóstico ambiental inicial de la organización	8
5.1. Ruta metodológica	8
5.2. Resultados del diagnóstico ambiental	8
6. Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales	10
6.1 Criterios para la valoración de impactos ambientales	10
6.2. Resultados evaluación de impactos ambientales.	12
7. Marco normativo ambiental	13
8. Acciones de manejo ambiental	20
9. Plan de Comunicaciones	23
9.1. Estructura organizacional	23
9.2. Tipo de comunicación	24
9.3. Canales de comunicación	24
9.4. Lenguaje	24
10. Conclusiones	24
11. Referencias	25

1. Introducción

La Asociación de Productores y Comercializadores Agropecuarios El Paraíso de Alto Getzen - ASOPYCAP, ubicada en La Plata, Huila, ha identificado la importancia de fortalecer su gestión ambiental para garantizar la sostenibilidad de su actividad productiva. A través de la implementación de un Plan de Gestión Ambiental (PGA), se busca establecer estrategias que permitan minimizar los impactos ambientales generados en el cultivo de frijol, promoviendo un equilibrio entre la productividad y la conservación del entorno.

El cultivo de frijol, aunque esencial para la seguridad alimentaria y la economía local, presenta desafíos ambientales relacionados con el uso de agroquímicos, la erosión del suelo, la generación de residuos y el consumo de agua. En especial, la preparación del terreno ha implicado la eliminación de cobertura vegetal, lo que no solo afecta la biodiversidad, sino que también incrementa la vulnerabilidad del suelo a la erosión y la pérdida de nutrientes.

Para abordar estas problemáticas, el PGA de ASOPYCAP prioriza la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, incluyendo la reducción del uso de fertilizantes químicos mediante la promoción de bioinsumos, el fortalecimiento de técnicas de conservación del suelo y el establecimiento de mecanismos adecuados para la gestión de residuos. De igual forma, se promueve la sensibilización y capacitación de los productores en buenas prácticas ambientales, con el fin de fomentar una producción más responsable.

Este documento no solo establece lineamientos para mitigar los impactos negativos del cultivo, sino que también busca integrar la dimensión ambiental dentro de la planificación productiva de la asociación, generando beneficios tanto para el ecosistema como para la viabilidad económica de la organización a largo plazo. La correcta implementación del PGA permitirá a ASOPYCAP optimizar su desempeño ambiental, mejorar su competitividad y responder a las crecientes exigencias del mercado en materia de sostenibilidad.

2. Objetivos

2.1 General

Establecer un Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la Asociación de Productores y Comercializadores Agropecuarios El Paraíso de Alto Getzen - ASOPYCAP como un instrumento de gestión voluntaria, orientado a fortalecer la capacidad de la organización en la mejora continua de su desempeño ambiental en la producción de frijol.

2.2. Específicos

- Identificar de manera participativa, aspectos e impactos ambientales significativos en el proceso productivo del frijol que realiza la Asociación, considerando el diagnóstico ambiental, el cumplimiento normativo, el contexto productivo y ambiental.
- Definir acciones para la gestión de impactos ambientales con valoración igual o superior a moderado, estableciendo objetivos ambientales e indicadores que permitan el seguimiento y mejora continua del desempeño ambiental de la Asociación en la producción de frijol.
- Proponer aspectos para la comunicación y sensibilización entre miembros de la asociación y actores clave, que permitan apropiar el PGA y promover la adopción de prácticas sostenibles.

3. Alcance del PGA

El Plan de Gestión Ambiental se centró en la línea productiva principal que desarrolla la organización, a través de la identificación participativa de los procesos productivos, utilizando herramientas como la matriz de identificación de aspectos e impactos ambientales para la evaluación ambiental, con el propósito de plantear acciones de mejora de las actividades o procesos que en su desarrollo generan impactos negativos al medio ambiente categorizados como medianos y/o severos, permitiendo adoptar dentro de la organización estrategias que fortalezcan la gestión de su desempeño ambiental mitigando así los impactos ambientales producidos.

Como parte del alcance del ciclo PHVA establecido en la ISO 14001:2015, la organización se encuentra en la etapa del ciclo Planear, en esta fase se implementó un diagnóstico ambiental, que permitió estimar el nivel de avance que tiene la organización en cuanto al componente ambiental y definir las medidas de manejo pertinentes y sus metas de cumplimiento, como parte de esta misma fase en una ficha ambiental se contempla el ciclo Hacer, en el cual se plantearon las acciones a desarrollar y para el ciclo de Verificar, se proponen los indicadores de seguimiento respectivos, considerando lo anterior, será responsabilidad de la organización el incluir el ciclo de Actuar ya que este solo se puede incorporar después de verificar si lo que se planeó y se está haciendo está funcionando o si se requiere ajustar componentes del presente plan.

4. Contexto sectorial

4.1. Información general de la organización

En la siguiente tabla, se presentan los datos generales de la organización de base.

Tabla 1 Datos generales organización

Fecha	31 de enero de 2025
Nombre de la organización	Asociación de Productores y Comercializadores Agropecuarios El Paraíso de Alto Getzen - ASOPYCAP
Municipio y departamento	La Plata - Huila
Línea productiva principal	Frijol
Número de asociados	17

Figura 1. Integrantes de la asociación



4.2. Contexto productivo y ambiental del sector

El sector de frijol en Colombia se caracteriza por ser un cultivo tradicional que abastece el mercado interno y es importante para las familias. De acuerdo con cifras de las Evaluaciones Agropecuarias Municipales, en Colombia en el año 2022 habían 96.235,58 ha sembradas, con una variación en el área sembrada del año 2021 que fue de 103.111,35 ha sembradas, con una producción obtenida de 148.813,60 (1.56) y 167.432,71 toneladas (1.61 rendimiento) año 2022 y 2021 respectivamente, el consumo per cápita de frijol en Colombia es de 3 a 4 kilos, se pueden encontrar 38.000 variedades de frijol. El frijol caraota es un tipo de frijol arbustivo que se utiliza en platos típicos de varios países, El frijol se comercializa en grano seco y en verde (vaina). (Huila G. d., 2022)

Colombia exporta frijol a varios países, entre ellos Estados Unidos, España, Venezuela, Aruba y Curazao, en el año 2022, 18.500 productores agrícolas enviaron más de 10 contenedores de frijol a Estados Unidos a través de la Corporación Nacional de Pequeños Productores Agrícolas (Cornepag) y la multinacional Goya Foods.

Colombia no importó frijol en el año 2022, la cifra del año 2021 fue de 22.762 toneladas importadas y en el año 2023 importó 42 mil toneladas de frijol principalmente de Argentina, otros países de origen de las importaciones de frijol son Estados Unidos, Perú, Ecuador y Bolivia. (Tread, 2023)

El puerto de Buenaventura es el principal punto de entrada del frijol a Colombia, con una participación del 33,9%. Ipiales es el segundo puerto de entrada, con un 26,7%. (Agronet, 2018)

El cultivo de frijol es una de las apuestas productivas para el departamento del Huila, el área cultivada en el año 2022 fue de 14.016 Ha, y con una variación (-15.79%) con respecto al año 2021 que representó un total de 16.645 Ha cultivadas, el potencial productivo en toneladas en el año 2022 fue de 21.758,43 (15.20% de la producción total nacional) y en el año 2021 de 25.447,97 (14.62% de la producción total nacional), indicadores que le permitieron ocupar el primer lugar en los dos años consecutivamente, le siguen en su orden Cundinamarca, Tolima, Antioquia y Norte de Santander de un total de 26 departamentos productores en Colombia.

La producción sostenible del cultivo de frijol en Colombia enfrenta una serie de problemas, entre los que se encuentran la afectación por enfermedades como el moho blanco, la pudrición carbonosa, marchites y la pudrición seca de la raíz, afectación por plagas y condiciones extremas como la humedad, de ahí la importancia de sembrar en suelos bien drenados y de textura ligera, el cultivo de manera constante se enfrenta a daños físicos, viento y partículas transportadas por el aire, la nubosidad y limitantes de rendimiento en su mayoría son pequeños y medianos productores.

Actualmente las estrategias de mitigación a nivel nacional se centran en la propagación de la variedad Cargamanto Huila 199, una variedad mejorada con excelente respuesta de resistencia a la enfermedad y satisfactorios rendimientos en producción de grano, lo que permitirá elevar los niveles de producción por hectárea, de igual manera estrategias de buenas prácticas agroecológicas para reducir la aplicación de agroquímicos y de esta manera controlar la antracnosis, debido a su resistencia a la enfermedad.

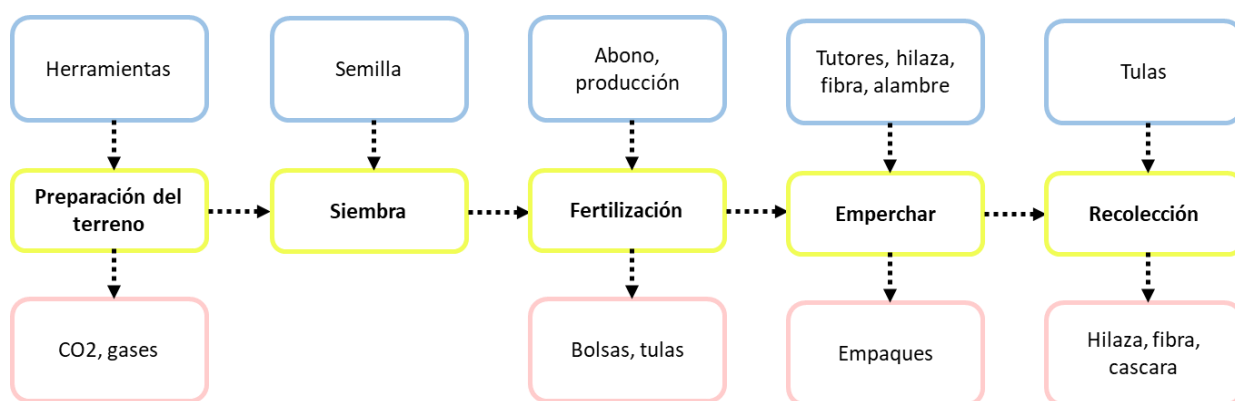
Iniciativas del Plan de Desarrollo Departamental 2024-2027 del Huila están enfocadas al fortalecimiento de la cadena productiva del frijol desde el enfoque organizacional asociativo, priorizando la participación de género, población víctima y reincorporados del proceso de paz entregando recursos en la dotación de maquinaria de labranza mínima (tractor, rastra y zorra) y equipos manuales de labranza y manejo de cultivos, además de capital de trabajo para la siembra, juega un lugar importante la aplicación de recursos de alianzas productivas y aportes en proyectos de infraestructura con la dotación de empacadoras de frijol a 8 organizaciones de productores de frijol pertenecientes a 5 municipio (Colombia, La Plata, Pital, San Agustín, Santa María), con el fin de

mejorar la competitividad y aumentar los ingresos de los productores imprimiendo valor agregado al producto fresco, la gestión departamental avance a procesos de tecnificación del frijol como una de las iniciativas priorizadas para el departamento.

4.3. Proceso productivo principal

Mediante un ejercicio participativo se construyó el siguiente diagrama de procesos el cual contiene las entradas y salidas por cada actividad realizada por los asociados que integran la organización para la producción de frijol.

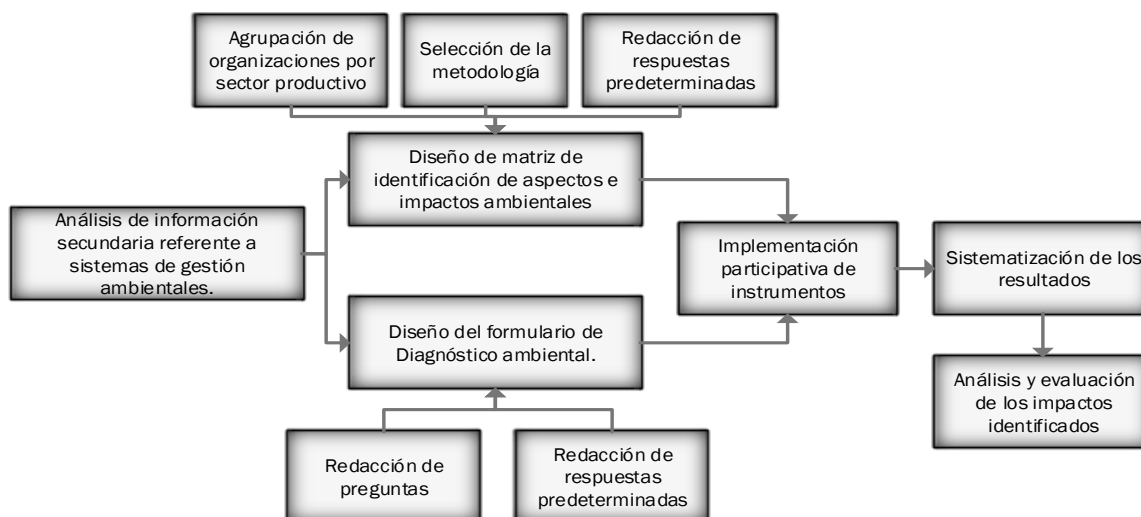
Figura 2 Diagrama de proceso producción frijol.



5. Diagnóstico ambiental inicial de la organización

El diagnóstico fue construido de forma participativa que permitió reconocer el nivel de formalización y/o avance del componente ambiental de la organización.

5.1. Ruta metodológica



5.2. Resultados del diagnóstico ambiental

En la siguiente figura se presenta el formulario diligenciado por los representantes de la organización.

Figura 3. Formulario diagnóstico ambiental de la organización sistematizado.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN									
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN:		ASOPYCAP		LÍNEA PRODUCTIVA PRINCIPAL	Frijol	REPRESENTANTE LEGAL:	Mery Sánchez	TELÉFONO CONTACTO:	3203434917
MUNICIPIO	La Plata	VEREDA:	Alto Getzen	DIRECCIÓN:	El Paraíso	CORREO ELECTRÓNICO	meryss7585@gmail.com	NIVEL:	1
PREGUNTAS DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA ORGANIZACIÓN (Seleccione una respuesta de cada lista desplegable)									
PREGUNTA	RESPUESTA	PREGUNTA	RESPUESTA	COMPLEMENTO DE PREGUNTA	RESPUESTA				
1. La organización ha establecido algún sistema de control ambiental.	No establecido	2. La organización ha definido la política ambiental.	No	Si su respuesta a la pregunta 2 fue si, escriba su política ambiental.	N. A				
3. La organización tiene identificados los aspectos ambientales e impactos de su línea productiva principal.	No los tiene identificados	4. La organización cuenta con un procedimiento para identificar y tener acceso a los requerimientos legales, acorde con los impactos ambientales identificados.	No, el procedimiento no existe	Si su respuesta a la pregunta 4 fue si o parcialmente, escriba los requisitos legales que cumple.	N. A				
5. Se han establecido objetivos y/o metas ambientales en las actividades de la línea productiva principal.	No	6. Existen programas de control ambiental dentro de la organización.	No	Si su respuesta a la pregunta 6 fue si o parcialmente, escriba cuáles programas:	-				
					-				
					-				

7. La organización ha designado representantes con funciones, responsabilidades y autoridad para el componente ambiental.	No	8. Se ha establecido un plan de comunicaciones interno para divulgar los aspectos del sistema de la organización.	No	9. La organización tiene procesos de control documental del sistema ambiental.	No
10. Escriba el número de asociados que tiene la organización.	17	11. Qué tipo de tecnología de lavado de café realizan los asociados.	N. A	12. En promedio cuántos litros de agua usan para el lavado por kilogramo de café.	N. A
13. En promedio cual es el tamaño del área productiva del predio de los asociados (cultivo – cabezas de ganado).	3/4 ha	14. La organización conoce la tecnología de filtros verdes.	No	15. Sus asociados, les dan algún manejo a las aguas mieles	N. A
16. La zona productiva de sus asociados se encuentra en áreas con pendiente.	Si	17. Los asociados producen bio abonos con los residuos generados.	Si	18. Que hacen los asociados con los empaques de los agroquímicos.	Se queman

El diagnóstico anterior revela que la organización carece de un sistema estructurado para gestionar sus impactos ambientales. No cuenta con un sistema de control ambiental, una política definida ni procedimientos para identificar y cumplir con requerimientos legales, lo que limita su capacidad de operar de manera sostenible. Tampoco se han identificado los aspectos e impactos ambientales de su línea productiva, y no existen objetivos, metas ni programas de control ambiental. La ausencia de un plan de comunicación interna y de procesos documentales también dificulta la integración de la gestión ambiental en sus actividades, con una superficie promedio de 3/4 de hectárea, existe una oportunidad para implementar mejores prácticas que reduzcan impactos y fortalezcan la sostenibilidad de la organización.

6. Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales

Para la identificación y análisis de los impactos ambientales de las organizaciones priorizadas, se diseñó una matriz basada en la metodología planteada por Vicente Conesa la cual se compone de diferentes criterios, divididos en categorías y su valorización es tanto cualitativa y cuantitativa, permitiendo así que la matriz se pueda aplicar en diferentes etapas del ciclo de vida de un producto, desde la planificación hasta la ejecución y el seguimiento.

6.1 Criterios para la valoración de impactos ambientales

La matriz, utiliza una serie de indicadores que permiten valorar el nivel de impacto ambiental en cada actividad y proporcionan una visión integral de las organizaciones en términos de sostenibilidad y conservación al medio ambiente. Para realizar la valoración de cada impacto se

consideran las variables de Naturaleza (N), intensidad (I), extensión (Ex), periodicidad (Pr), duración(D), tendencia (t), reversibilidad (Rv) con la siguiente escala de calificación:

- **Naturaleza:** El signo hace alusión a la naturaleza del impacto ambiental.
 - Positivo: **1**
 - Negativo: **-1**
- **Intensidad:** El término se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el elemento afectado
 - Baja/mínima: **1.**
 - Media: **2.**
 - Alta: **4.**
- **Extensión:** Se refiere al área de influencia del impacto, en relación con el entorno.
 - Puntual: Produce un efecto muy localizado: **1**
 - Parcial: Considerado la situación intermedia: **2**
 - Total: No admite una ubicación precisa dentro del área de influencia: **4**
- **Periodicidad:** Califica el periodo de ocurrencia del impacto
 - Periódico: cuyo efecto se manifiesta por acción intermitente y continua: **1**
 - Discontinuo: cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones irregulares en su permanencia: **2**
 - Continuo: cuyo efecto se manifiesta a través de alteraciones regulares en su permanencia: **4**
- **Duración:** Se califica el tiempo durante el cual se manifiesta y permanecen los efectos o alteraciones que sufre el medio posterior a la ejecución de la actividad:
 - Permanente: Cuando el efecto permanece después de terminado el proyecto: **4**
 - Temporal/ transitorio: Cuando el efecto dura únicamente en el desarrollo del proyecto: **2**
 - Fugaz - efímero: Cuando el efecto sobre el medio dura un lapso de tiempo mínimo: **1**
- **Tendencia:** Se refiere al comportamiento del impacto a partir de su aparición:
 - Acumulativa: Pese a terminada la actividad que lo origina, el efecto se conjuga con procesos anteriores o actuales: **4**
 - Estable: El impacto se prolonga en el tiempo, pero no se incrementa pese a terminar la actividad: **2**
 - Decreciente: Es cuando el impacto expira una vez terminada la actividad que lo origina: **1**

- **Reversibilidad:** Corresponde a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales:
 - Corto plazo **1**
 - Medio plazo **2**
 - Largo plazo **3**
 - Irreversible **4**
- **Calificación:** La calificación se estima mediante la siguiente ecuación:

$$C = N * ((3 * I) + (2 * Ex) + Pb + D + t + Rv)$$

Donde:

Rangos	Categoría	Color
$C \geq -25$	Severo	
$-13 \leq -24$	Moderado	
$-0 \leq -12$	Irrelevante	
$-1 \geq -12$	Positivo leve	
$-13 \geq -25$	Positivo significativo	

○ 6.2. Resultados evaluación de impactos ambientales.

En la siguiente matriz, se presentan los impactos ambientales identificados.

ACTIVIDAD QUE GENERA EL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TEMA AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	OBSERVACIÓN	NATURALEZA	INTENSIDAD (I)	EXTENSION (EX)	PERIODICIDAD (PR)	DURACIÓN (D)	TENDENCIA (T)	REVERSIBILIDAD (RV)	CALIFICACIÓN	SIGNIFICANCIA
Actividades de manejo del cultivo	Preparación del terreno	Suelo	Deforestación	Alteración del hábitat de organismos	Retiran la cobertura vegetal del terreno	-1	2	1	1	2	2	2	-15	Moderado
Actividades de manejo del cultivo	Preparación del terreno	Suelo	Deforestación	Erosión del suelo	Retiran la cobertura vegetal del terreno	-1	1	1	1	2	2	2	-12	Irrelevante

ACTIVIDAD QUE GENERA EL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TEMA AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	OBSERVACIÓN	NATURALEZA	INTENSIDAD (I)	EXTENSION (EX)	PERIODICIDAD (PR)	DURACIÓN (D)	TENDENCIA (T)	REVERSIBILIDAD (RV)	CALIFICACIÓN	SIGNIFICANCIA
Actividades de manejo del cultivo	Fertilización	Suelo	Consumo de fertilizantes o compuestos nitrogenados	Contaminación del recurso suelo	Fertilizan con agroquímicos	-1	2	1	1	2	1	1	-13	Moderado
Actividades de manejo del cultivo	Fertilización	Aire	Generación de residuos	Contaminación del recurso aire	Queman los empaques de los agroquímicos y demás residuos 2 veces al año	-1	2	1	1	2	2	2	-15	Moderado
Actividades de manejo del cultivo	Manejo de arvenses	Aire	Consumo de pesticidas	Contaminación del recurso aire	Aplican con pulverizador	-1	1	1	1	1	1	2	-10	Irrelevante
Actividades de manejo del cultivo	Manejo de arvenses	Biodiversidad	Generación de olores	Alteración del hábitat de organismos	Los agroquímicos emiten olores que alejan los microorganismos	-1	1	1	1	2	1	1	-10	Irrelevante
Actividades de manejo del cultivo	Beneficio	Social	Contratación mano de obra	Generación de fuentes de trabajo	Se deben contratar jornaleros	1	2	1	2	1	1	4	16	Positivo Notable
Actividades de manejo del cultivo	Beneficio	Aire	Generación de residuos	Contaminación por mala disposición de residuos sólidos	Queman los empaques y demás residuos 2 veces al año	-1	2	1	1	2	2	2	-15	Moderado
Actividades de manejo del cultivo	Beneficio	Suelo	Generación de subproductos	Mejoramiento de las condiciones del suelo	Utilizan la cáscara como abono orgánico	1	1	1	1	2	2	2	12	Positivo Leve

De acuerdo a la matriz anterior se identificaron un total de 4 impactos de significancia moderada, revelando prácticas que generan afectaciones significativas en los recursos naturales y el entorno. La deforestación por la remoción de cobertura vegetal altera el hábitat de organismos, reduciendo la biodiversidad y afectando el equilibrio ecológico del área.

El uso de fertilizantes químicos contribuye a la alteración del hábitat del suelo, afectando microorganismos y generando riesgos de contaminación por lixiviación. Además, la quema de empaques de agroquímicos y otros residuos sólidos, realizada dos veces al año, genera contaminación del aire y del suelo, liberando emisiones tóxicas y partículas dañinas al ambiente.

Estas prácticas no solo impactan la calidad ambiental, sino que también pueden tener efectos a largo plazo en la salud humana y en la productividad del suelo.

7. Marco normativo ambiental

Con el propósito de minimizar y reducir los impactos negativos para cada aspecto ambiental identificado en todos los procesos de la organización, que van desde la siembra del frijol hasta su comercialización, la organización debe tener en cuenta la siguiente normatividad ambiental colombiana vigente.

Tabla 2 Legislación ambiental aplicable

ID	Norma	Ámbito de aplicación	No. de norma	Año de expedición	Entidad expedidora
1	Norma Técnica para el Manejo de Suelos (RURAL, 2005)	Regula el uso, conservación y manejo de los suelos, protegiendo la capacidad productiva y ecológica, teniendo como meta evitar la erosión del suelo, salinización, compactación, deforestación y empobrecimiento de nutrientes, promoviendo su fertilidad asegurando su uso sostenible a largo plazo.	Resolución 0340	2005	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

ID	Norma	Ámbito de aplicación	No. de norma	Año de expedición	Entidad expedidora
2	Establece la obligación para los fabricantes, importadores, distribuidores y comercializadores de agroquímicos en Colombia de implementar sistemas de recolección y gestión de envases y empaques vacíos de plaguicidas bajo el principio de responsabilidad extendida del productor (REP). (SOSTENIBLE, 2013)	La norma busca reducir la contaminación ambiental y los riesgos para la salud humana, promoviendo la correcta disposición de los empaques a través de programas autorizados como Campo Limpio, que establece puntos de recolección en las principales zonas agrícolas del país, incluyendo el Huila, donde la CAM supervisa su cumplimiento para evitar la contaminación de suelos y fuentes hídricas.	Resolución 1675	2013	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
3	Norma Técnica de Bioabonos (RURAL, 2005)	Define los estándares para la producción, uso y comercialización de bioabonos y compostaje. Estipula que los productos químicos peligrosos, incluidos los fertilizantes y abonos, deben ser almacenados en condiciones seguras para evitar derrames, fugas o contaminación del medio ambiente.	Resolución 0728	2014	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

ID	Norma	Ámbito de aplicación	No. de norma	Año de expedición	Entidad expedidora
4	Decreto Único del Sector Ambiente (SOSTENIBLE, DECRETO 1076 DE 2015, 2015)	El decreto aplica a todos los sectores productivos, incluido procesos de agroindustria que deban adoptar medidas para prevenir, mitigar y controlar los impactos negativos sobre el medio ambiente.	Decreto 1076	2015	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
		Aplica a todas las actividades que involucran el uso y almacenamiento de productos químicos peligrosos, como fertilizantes y abonos.			
		La Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM) es la autoridad ambiental encargada de otorgar concesiones de aguas y permisos de vertimientos en el Huila.			

ID	Norma	Ámbito de aplicación	No. de norma	Año de expedición	Entidad expedidora
5	Norma de Calidad del Agua (SOSTENIBLE, RESOLUCIÓN 631 DE 2015, 2015)	Establece los límites permisibles para la calidad del agua en fuentes y cuerpos hídricos, que muchas actividades como el lavado de productos, procesos de producción de alimentos, y tratamiento de aguas residuales generen vertimientos.	Resolución 631	2015	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
6	Regula la producción y comercialización de material de propagación de especies vegetales en Colombia. (ICA, 2016)	Garantizar que el material de propagación (semillas, plántulas e injertos) cumpla con los requisitos sanitarios y fitosanitarios establecidos, asegurando la calidad genética y la sanidad de los cultivos.	Resolución ICA 448	2016	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)
7	Establece los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). (ICA, 2017)	Para el cultivo de frijol, esta resolución es clave en la regulación del uso adecuado de agroquímicos, manejo de suelos, control fitosanitario, trazabilidad y seguridad laboral.	Resolución ICA 30021	2017	Instituto Colombiano Agropecuario (ICA)

ID	Norma	Ámbito de aplicación	No. de norma	Año de expedición	Entidad expedidora
8	Disposición de Empaques de Agroquímicos (SOSTENIBLE, RESOLUCIÓN 1407, 2018)	Regula la disposición adecuada de empaques vacíos de productos agroquímicos para evitar contaminación, estableciendo las condiciones y procedimientos para el manejo de los envases vacíos de productos agroquímicos, con el fin de minimizar los impactos negativos sobre el medio ambiente y la salud pública. En el caso de los productos utilizados en la agricultura y agroindustria (fertilizantes, plaguicidas, etc.), los envases vacíos pueden contener residuos de sustancias peligrosas que deben ser tratados y dispuestos de manera segura.	Resolución 1407	2018	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
9	Programas para el Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA) por parte de entidades públicas y privadas que hagan uso significativo del recurso hídrico en	Se aplica mediante la implementación de sistemas de riego tecnificado, como el riego por goteo y microaspersión, optimizando el uso del recurso hídrico y reduciendo las pérdidas por evaporación y escorrentía. Además, promueve la captación y	Decreto 1090	2018	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

ID	Norma	Ámbito de aplicación	No. de norma	Año de expedición	Entidad expedidora
	el país. (Sostenible, 2018)	almacenamiento de aguas lluvias, la medición del consumo de agua a través de sensores de humedad del suelo y la planificación del riego según las etapas fenológicas del cultivo.			
10	Plan Nacional de Negocios Verdes 2022-2030. (SOSTENIBLE, 2022)	Implementación de modelos agroecológicos, la reducción del uso de agroquímicos mediante el manejo integrado de plagas, la conservación de fuentes hídricas y la restauración de ecosistemas afectados por la expansión del cultivo. Además, impulsa la certificación ambiental, la economía circular y la comercialización de frijol con valor agregado en mercados que exigen estándares de sostenibilidad, asegurando una producción responsable alineada con la conservación de la biodiversidad y el uso eficiente de los recursos naturales.	Ley 2234	2022	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ID	Norma	Ámbito de aplicación	No. de norma	Año de expedición	Entidad expedidora
11	Reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso (Sostenible, 2022)	Al 2030, se debe hacer la transición a bolsas biodegradables o compostables certificadas, implementar sistemas de retorno para reutilización o bolsas de materiales reciclados o con aditivos para degradación acelerada.	Ley 2232 de 2022	2022	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
12	Sustituye el Capítulo 7 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1076 de 2015. Este decreto reglamenta la tasa retributiva por el uso directo e indirecto del agua como receptor de vertimientos puntuales, estableciendo nuevos lineamientos para su cálculo y cobro. (SOSTENIBLE, 2024)	Se deberá cumplir con el pago de esta tasa, implementar sistemas de monitoreo y control de vertimientos, y ajustarse a los estándares ambientales establecidos por la autoridad competente. Su cumplimiento es clave para minimizar impactos ambientales, optimizar el uso del agua y evitar sanciones regulatorias.	Decreto 1553	2024	Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

8. Acciones de manejo ambiental

Las siguientes fichas, contienen las medidas, acciones ambientales, metas e indicadores de seguimiento que se deben tener en cuenta para mitigar o reducir los impactos ambientales que en su valoración obtuvieron una calificación mediana o severa.

Impacto ambiental	Alteración del hábitat de los organismos.
Recursos impactados	Biodiversidad, suelo.
Medida de manejo	Implementar prácticas de manejo agroforestal y reforestación en el cultivo de frijol para minimizar la deforestación, conservar la biodiversidad y mejorar la sostenibilidad del ecosistema
Objetivo ambiental	Reducir en un 30% la pérdida de vegetación natural en las áreas destinadas al cultivo de frijol en un plazo de 12 meses, promoviendo la restauración ecológica y la integración agroforestal en la finca.
Descripción	1. Identificación de áreas con mayor impacto de deforestación y degradación: -Realizar un diagnóstico del área de cultivo, identificando zonas donde la cobertura vegetal ha sido eliminada o reducida significativamente. -Analizar la presencia de corredores biológicos y cuerpos de agua cercanos, asegurando su protección en el diseño del cultivo. 2. Selección de especies nativas para reforestación y sistemas agroforestales: -Escoger especies nativas adaptadas a las condiciones del suelo y clima, asegurando que sean compatibles con el cultivo de frijol. -Priorizar árboles y arbustos que contribuyan a la fertilidad del suelo, provean sombra moderada y favorezcan la retención de humedad, como: - Guásimo– Fija nitrógeno y mejora la estructura del suelo. - Samán– Proporciona sombra regulada sin afectar el crecimiento del frijol. - Chachafruto – Atrae polinizadores y aporta biomasa orgánica. - Nogal cafetero – Árbol de rápido crecimiento con madera valiosa. 3. Integración de árboles en el diseño del cultivo de frijol ✓ Diseñar el sistema agroforestal asegurando que los árboles no compitan por luz y nutrientes con el frijol. ✓ Distribuir los árboles en bordes de cultivo y franjas intercaladas, promoviendo la formación de barreras naturales. ✓ Establecer cercas vivas con árboles y arbustos para delimitar la parcela y reducir la exposición del suelo al viento y la erosión. 4. Establecimiento de un calendario de siembra y mantenimiento de árboles

	-Planificar la siembra de árboles en temporadas lluviosas para garantizar su crecimiento y adaptación al suelo. -Implementar un programa de riego y abonado orgánico para fortalecer las plántulas en sus primeros meses de desarrollo. -Definir actividades de poda y manejo del dosel, evitando la interferencia con la producción del frijol. 5. Capacitación a los agricultores en manejo agroforestal y conservación de biodiversidad -Realizar jornadas de capacitación sobre los beneficios de la agroforestería, enfocándose en la mejora del suelo, conservación del agua y aumento de la biodiversidad. -Capacitar en prácticas de conservación de suelos, como el uso de cobertura vegetal y la reducción de labranza. -Fomentar el uso de biomasa de los árboles como fuente de materia orgánica para mejorar la fertilidad del suelo. 6. Seguimiento y monitoreo de la reforestación y biodiversidad en la zona -Implementar un sistema de monitoreo periódico para evaluar la sobrevivencia y crecimiento de los árboles plantados. -Registrar la presencia de fauna benéfica, como polinizadores y depredadores naturales de plagas.
Indicador	Número de árboles después del cultivo /Número de árboles antes del cultivo*100
Fuente de verificación	1. Informes de reforestación y agroforestería. 2. Registros de monitoreo de biodiversidad. 3. Fotografías del progreso de la reforestación.

Impacto ambiental	Alteración del hábitat de organismos.
Recursos impactados	Biodiversidad, suelo.
Medida de manejo	Promover el control biológico de plagas mediante la introducción de insectos benéficos y la siembra de plantas repelentes en los cultivos de frijol, reduciendo la dependencia de plaguicidas y minimizando el impacto sobre el suelo y la biodiversidad.
Objetivo ambiental	Reducir el uso de plaguicidas en un 50% en 12 meses a través del fomento del control biológico y la siembra de plantas repelentes de insectos.

Descripción	1. Identificación de plagas comunes en el cultivo de frijol: Realizar un diagnóstico de las plagas presentes en el cultivo, para elegir los insectos benéficos adecuados (por ejemplo, avispas parasitarias para control de orugas y mariquitas para pulgones). 2. Compra e introducción de insectos benéficos: Adquirir avispas parasitarias y mariquitas, y liberarlas de acuerdo a las recomendaciones de expertos para que puedan comenzar a controlar las plagas de manera efectiva. Siembra de plantas repelentes como albahaca, romero y menta alrededor de los cultivos de frijol, creando una barrera natural contra insectos perjudiciales. 3. Capacitación en manejo integrado de plagas (MIP): Entrenar a los asociados sobre el uso de control biológico, la siembra de plantas repelentes y cómo manejar las plagas sin recurrir a plaguicidas. 4. Monitoreo y seguimiento: Realizar inspecciones periódicas del cultivo para evaluar la efectividad del control biológico y la presencia de insectos benéficos, así como la reducción de la población de plagas.
Indicador	Cantidad de asociados que implementaron la medida / Cantidad total de asociados*100
Fuente de verificación	1. Observaciones de campo sobre la presencia de insectos benéficos. 2. Reportes sobre la cantidad de plantas repelentes sembradas y su estado de crecimiento.

Impacto ambiental	Contaminación por mala disposición de residuos sólidos y/o generación de gases de efecto invernadero
Recursos impactados	Suelo, aire, agua, biodiversidad
Medida de manejo	Gestionar adecuadamente los envases de agroquímicos para prevenir el manejo y disposición inadecuada de residuos peligrosos.
Objetivo ambiental	Recoger, manejar y disponer adecuadamente el 50% de los envases de agroquímicos usados en un período de 12 meses, evitando su quema, enterramiento o reutilización inadecuada.
Descripción	Esta medida hace parte del plan de posconsumo para la recolección y gestión de envases vacíos de plaguicidas y otros agroquímicos, establecida en la resolución 1675 de 2013. 1. Implementar el Manejo en finca de Envases:

	-Habilitar un área específica con techo para proteger los envases de la lluvia y evitar su degradación, considerando una distancia mínima de 30 metros de ríos, quebradas, pozos y fuentes de agua potable para evitar su contaminación. -El área dispuesta para el manejo de los envases, debe estar alejado de fuentes de calor y no estar contiguo a viviendas o instalaciones de preparación y almacenamiento de alimentos. -Se debe contar con circulación de aire y alejada de zonas de manejo de alimentos almacenamiento de alimentos. - Instalar señalización clara y visible con un letrero que indique "Zona de Almacenamiento de Agroquímicos", garantizando una identificación adecuada del área. -Realizar el triple lavado de los inmediatamente después de su uso para eliminar residuos químicos peligrosos y perforarlos en la base para evitar su reutilización sin destruir la información de las etiquetas. -Almacenarlos los envases vacíos y lavados en costales, y llevarlos al punto de almacenamiento temporal. 2. Coordinación de la Entrega a Centros de Acopio: -Identificar el punto de acopio más cercano con empresas autorizadas, para llevar de manera periódica los envases almacenados. -Establecer un cronograma rotativo comunitario en el que, cada dos meses, un integrante de la asociación se encargue de recoger los envases vacíos en un punto acordado y transportarlos hasta los puntos de acopio autorizados. 3. Alternativa para Evitar la Quema o Enterramiento de Envases: -Delegar a un representante de la asociación para coordinar con los puntos de acopio autorizados un canal de comunicación directo, permitiendo recibir información anticipada sobre las jornadas de recolección, asegurando que los envases estén listos y sean transportados oportunamente a los puntos de acopio. - Realizar capacitaciones a los miembros de la asociación sobre los riesgos ambientales y de salud asociados a la quema, haciendo énfasis en la prohibición de aprovechamiento o reciclaje de los envases de agroquímicos. 4. Mantenimiento y Monitoreo: Cada mes, verificar que la zona de almacenamiento cumpla con las condiciones adecuadas: -Mantener el área limpia, con ventilación suficiente y protegida de la lluvia. -Confirmar que la señalización siga en buen estado y sea visible. -Revisar que la distancia de seguridad respecto a fuentes hídricas se mantenga.
--	---

Indicador	Cantidad de envases almacenados y entregados / Cantidad total de envases utilizados*100
Fuente de verificación	1. Registrar qué integrante de la asociación realizó la entrega en cada ciclo, llevando un control de la cantidad de envases recolectados y transportados al centro de acopio. 2. Solicitar comprobantes de entrega y almacenarlos como evidencia de la gestión adecuada. 3. Verificar que todos los integrantes estén participando en el sistema rotativo de recolección. 4. Identificar mejoras o ajustes en la logística de almacenamiento y transporte de envases. 5. Lista de asistencia a las capacitaciones sobre los riesgos de la quema, enterramiento y reutilización de envases contaminados.

Impacto ambiental	Contaminación por mala disposición de residuos sólidos y/o generación de gases de efecto invernadero
Recursos impactados	Suelo, aire, agua, biodiversidad
Medida de manejo	Recolectar, clasificar y disponer adecuadamente el 100% de los residuos ordinarios generados en las diferentes etapas de la producción.
Objetivo ambiental	Realizar la gestión adecuada del 100% de los residuos ordinarios generados en la producción, en un período de 12 meses, para evitar la contaminación del suelo, el agua y la emisión de contaminantes al aire por su quema.
Descripción	1. Colocar un punto ecológico en el área disponible: -Seleccionar la zona de instalación del punto ecológico en un lugar accesible para facilitar su uso y recolección, evitando que interfieran con el tránsito de trabajadores y maquinaria. -Usar contenedores resistentes y de fácil limpieza, preferiblemente de plástico de alta densidad, asegurando su durabilidad en condiciones de campo, de los siguientes colores: verde, blanco y negro. -Los contenedores deben contar con tapas ajustadas para evitar la dispersión de residuos, malos olores y generación de vectores. 2. Clasificación y etiquetado: -Colocar etiquetas claras y visibles en cada contenedor, indicando los residuos permitidos en cada uno de ellos : Color blanco: para depositar los residuos aprovechables como plástico, vidrio, metales, papel y cartón, color negro: para depositar residuos no aprovechables como el papel higiénico; servilletas, papeles y cartones contaminados con comida; papeles metalizados, entre otros y color verde: para depositar residuos orgánicos aprovechables como los restos de comida, desechos agrícolas etc.

	3. Instrucciones y Señalización: -Instalar una señalización clara y visible con un letrero de tamaño adecuado que identifique el área como "Punto Ecológico". -Asegurar que las instrucciones sean claras y visuales, incluyendo ejemplos de residuos para cada tipo de contenedor como se muestra a continuación: El ambiente es de todos Minambiente Código de colores para la SEPARACIÓN DE RESIDUOS A NIVEL NACIONAL RESIDUOS APROVECHABLES Plástico Cartón Vidrio Papel Metales RESIDUOS ORGÁNICOS APROVECHABLES Restos de comida Desechos agrícolas RESIDUOS NO APROVECHABLES Papel higiénico Servilletas Papeles y cartones contaminados con comida Papeles metalizados Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2019. 4. Recolección y Transporte: - Si dispone de servicio de recolección en su finca o en un punto cercano, asegúrese de cerrar correctamente las bolsas y sacarlas únicamente tres horas antes del paso del camión recolector en su horario habitual. -En caso de no contar con una ruta de recolección cercana, acordar con los vecinos un sistema rotativo para transportar los residuos al punto de recolección más cercano, garantizando su disposición al menos una vez por semana, según la cantidad generada. -Disponer los residuos orgánicos en procesos de compostaje para su aprovechamiento como abono natural. 5. Limpieza y Mantenimiento: -Programar limpiezas semanales de los contenedores para evitar acumulación de residuos, malos olores y proliferación de vectores. -Revisar el estado de los contenedores y reemplazar aquellos que presenten daños o desgaste. 6. Capacitación y Sensibilización: -Realizar talleres y capacitaciones para los asociados, asegurando el correcto manejo del punto ecológico y la separación de los residuos. -Fomentar prácticas ambientales sostenibles, promoviendo el reciclaje y el aprovechamiento de los residuos orgánicos.
Indicador	Cantidad de asociados que implementaron puntos ecológicos / Cantidad total de asociados*100

Fuente de verificación	1. Registros de instalación y ubicación del punto ecológico en la finca. 2. Evidencia fotográfica del punto ecológico y su mantenimiento. 3. Listas de asistencia y reportes de capacitaciones sobre manejo de residuos sólidos ordinarios.
-------------------------------	---

9. Plan de Comunicaciones

Con el ánimo de que la dimensión ambiental se integre como un área de desarrollo de las organizaciones, es importante contar con mecanismos para compartir criterios unificados para la gestión de aspectos ambientales significativos. En este sentido, los objetivos y metas ambientales, así como las acciones priorizadas deben documentarse y difundirse, para propiciar su cumplimiento.

9.1. Estructura organizacional

Actualmente, la organización se encuentra organizada de la siguiente forma.



Teniendo en cuenta el esquema organizacional, se observa que actualmente dentro de la junta administrativa no se cuenta con una persona o comité encargado de la gestión ambiental de la organización, se recomienda en un futuro incluir este cargo o comité que permita canalizar la información ambiental en un solo responsable que:

- Diseñar, producir y direccionar mensajes de fortalecimiento ambiental.
- Diseñar y gestionar los canales de comunicación internos.
- Diseñar e implementar capacitaciones y talleres de fortalecimiento ambiental.
- Gestionar la comunicación de los líderes y asesorar la comunicación de los asociados para transmitir el cumplimiento de los indicadores y metas ambientales propuestas.
- Incentivar la importancia de la comunicación interna de los componentes ambientales.
- Realizar el seguimiento y control de las comunicaciones internas del componente ambiental de la organización.

9.2. Tipo de comunicación

La organización tiene internamente una comunicación vertical ascendente ya que los asociados y colaboradores de la organización pueden comunicarse directamente con sus superiores por lo cual podrán remitir directamente la información requerida del cumplimiento de las acciones ambientales propuestas a la persona que defina la organización.

9.3. Canales de comunicación

La organización utiliza como principales canales de comunicación interna:

- WhatsApp

Considerando que solo cuentan con un (1) canal de comunicación interna, se sugiere crear un grupo exclusivamente para la recepción y transmisión de información ambiental de la organización que debe ser administrado por la persona que asigne la junta directiva.

9.4. Lenguaje

Las comunicaciones deberán ser claras y respetuosas para que sea fácil entender y recibir el mensaje, siempre se tendrá en cuenta el lenguaje al momento de enviar los indicadores o metas de seguimiento para lograr eficacia y eficiencia.

Los aspectos a difundir en el canal interno antes mencionado serán:

- Envío del plan de manejo ambiental a todos los asociados.
- Solicitud de indicadores de cumplimiento de las acciones ambientales propuestas.
- Actividades referentes a la gestión ambiental (reuniones, avances de implementación de medidas, capacitaciones y/o formaciones).

10. Conclusiones

- La organización ha demostrado un interés inicial por la gestión ambiental, pero aún enfrenta desafíos importantes en la estructuración y formalización de su sistema ambiental. La falta de políticas ambientales claras, objetivos y programas de control ambiental limita su capacidad para gestionar los impactos de manera eficiente. A pesar de contar con algunos procedimientos y la voluntad de mejorar, se necesita fortalecer su estructura, capacitar a los asociados y establecer acciones concretas para promover prácticas más sostenibles.
- El diagnóstico ambiental realizado revela que la organización aún enfrenta importantes desafíos en términos de gestión ambiental. No se ha establecido un sistema de control ambiental formal, lo que dificulta la identificación y gestión adecuada de los aspectos e impactos ambientales derivados de la actividad productiva. La falta de una política ambiental definida y la ausencia de un procedimiento claro para cumplir con los requerimientos legales también representan

barreras para avanzar hacia prácticas más sostenibles. Aunque existen aspectos positivos como la producción de bioabonos a partir de residuos generados, se identifican áreas críticas como la quema de empaques de agroquímicos, lo que contribuye a la contaminación del aire. Este diagnóstico subraya la necesidad urgente de implementar políticas y prácticas más sostenibles que incluyan la identificación de aspectos ambientales clave, la formación de capacidades en los asociados y la adopción de medidas para reducir los impactos negativos en el medio ambiente.

- En la identificación de los impactos ambientales se destacan principalmente la contaminación del aire debido a la quema de residuos de agroquímicos, lo cual representa un grave riesgo para la salud y el medio ambiente. Además de la deforestación para la preparación del terreno para cultivos está alterando el hábitat de diversas especies y afectando la biodiversidad. A pesar de que algunos asociados producen bioabonos a partir de residuos, la falta de un manejo adecuado de los empaques de agroquímicos y otros residuos sigue siendo un problema crítico, contribuyendo a la contaminación del suelo y el aire.
- Es necesario implementar medidas correctivas como la adopción de un sistema adecuado de gestión de residuos, la sustitución de la quema por la disposición adecuada de empaques de agroquímicos, y la promoción de prácticas agroforestales para mitigar la deforestación. Asimismo, la organización debe fortalecer su capacidad de control ambiental y sensibilizar a los asociados sobre la importancia de cumplir con normativas ambientales y adoptar prácticas más sostenibles para reducir los impactos negativos identificados.

11. Referencias

- Agronet, M. (2018). Obtenido de <https://www.agronet.gov.co/estadistica/Paginas/home.aspx?cod=2>
- Colombia, R. d. (2022). Obtenido de https://www.google.com/search?q=LEGISLACION+EN+COLOMBIA+PARA+APICULTURA&sc_a_esv=bc951ef605c0a2da&sxsrf=ADLYWIJ4kathAGd-q4zxLnPFTFcSNNkDsQ%3A1737342611437&ei=k76NZ_21GoCWwbkP9tfBqQc&ved=0ahUKEwi9y9TJqYOLAxUASzABHfZrMHUQ4dUDCBA&uact=5&oq=LEGISLACION+EN+COLO
- EURIPEA, U. (s.f.).
- Huila, G. d. (2022). *El Huila tiene su primera variedad de frijol para el mundo*. Obtenido de <https://www.huila.gov.co/publicaciones/12685/el-huila-tiene-su-primera-variedad-de-frijol-para-el-mundo/>

- Huila, G. d. (22 de octubre de 2024). *Producción sostenible, una de las grandes apuestas del Huila en la COP*. Obtenido de <https://tsmnoticias.com/produccion-sostenible-una-de-las-grandes-apuestas-del-huila-en-la-cop/>
- Huila, G. d. (11 de noviembre de 2024). *Suscrito convenio para descontaminar fuentes hídricas abastecedoras de 4 municipios del Huila*. Obtenido de <https://www.huila.gov.co/publicaciones/15315/suscrito-convenio-para-descontaminar-fuentes-hidricas-abastecedoras-de-4-municipios-del-huila/>
- ICA. (2023). Obtenido de [https://www.tlc.gov.co/acuerdos/vigente/union-europea/1-antecedentes/abece-del-acuerdo-comercial-con-la-union-europea](https://www.google.com/search?q=LEGISLACION+EN+COLOMBIA+PARA+APICULTURA&sc_a_esv=bc951ef605c0a2da&sxsrf=ADLYWIJ4kathAGd-q4zxLnPFTFcSNNkDsQ%3A1737342611437&ei=k76NZ_21GoCWwbkP9tfBqQc&ved=0ahUK Ewi9y9TJqYOLAxUASzABHfZrMHUQ4dUDCBA&uact=5&oq=LEGISLACION+EN+COLO internacionales), U. E. (2019). <i>COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO</i>. Obtenido de <a href=)
- Magdalena, C. A. (2024). *Informe de avance Plan de acción*. Obtenido de https://www.cam.gov.co/media/filer_public/47/02/47021229-6ee8-44a9-915f-793955863828/informe_de_avance_de_ejecucion_semestre_1-2024.pdf
- RURAL, M. D. (2005). *RESOLUCIONES*. Obtenido de <https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Resoluciones.aspx>
- SOSTENIBLE, M. D. (11 de diciembre de 1993). *LEY 99/93*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf>
- SOSTENIBLE, M. D. (26 de mayo de 2015). *DECRETO 1076 DE 2015*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Decreto-1076-de-2015.pdf>
- SOSTENIBLE, M. D. (17 de MARZO de 2015). *RESOLUCIÓN 631 DE 2015*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/resolucion-631-de-2015.pdf>
- SOSTENIBLE, M. D. (26 de julio de 2018). *RESOLUCIÓN 1407*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/resolucion-1407-de-2018.pdf>
- Sostenible, M. d. (7 de Julio de 2022). *Ley 2232 de 2022*. Obtenido de <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2024/07/LEY-2232-DE-07-DE-JULIO-DE-2022.pdf>

Trabajo, O. I. (s.f.). *Impulsar la justicia social, promover el trabajo decente*. Obtenido de <https://www.ilo.org/es/regiones-y-pa%C3%ADses>

Tread. (2023). *Exportaciones de frijoles incrementan 111,60%, en los primeros 5 meses del año*. Obtenido de <https://www.treid.co/post/exportaciones-de-frijoles-incrementan-111-60-en-los-primeros-5-meses-del-a%C3%B1o#:~:text=Corporaci%C3%B3n%20Nacional%20De%20Peque%C3%B1os%20Productores,incremento%20del%20124%2C58%25>