Plan de Gestión Ambiental

Asociación de Cultivadores de plátano del municipio de Gigante - ASDPLATANO

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

Asocoop h
El Gremio Solidario
Asociación de Cooperativas y Empresas Solidarias del Huila

Contenido

1. Introducción 2
2. Objetivos 2
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 7
4.3. Proceso productivo principal 8
5. Diagnóstico ambiental inicial de la organización 9
5.1. Ruta metodológica 10
5.2. Resultados del diagnóstico ambiental 10
6. Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales 12
6.1 Criterios para la valoración de impactos ambientales 12
6.2. Resultados evaluación de impactos ambientales. 13
7. Marco normativo ambiental 16
8. Acciones de manejo ambiental 22
9. Plan de Comunicaciones 24
9.1. Estructura organizacional 24
9.2. Tipo de comunicación 25
9.3. Canales de comunicación 25
9.4. Lenguaje 25
10. Conclusiones 25
11. Referencias 26

1. Introducción

La producción de plátano en el municipio de Gigante, Huila, representa un sector clave en el desarrollo económico y social de la región, proporcionando empleo y estabilidad a numerosas familias campesinas. La Asociación de Cultivadores de Plátano de Gigante (ASDPLATANO) desempeña un papel fundamental en la consolidación de un modelo productivo competitivo, pero enfrenta desafíos en la gestión ambiental que requieren una intervención estratégica. La implementación de un Plan de Gestión Ambiental (PGA) permite estructurar medidas orientadas a la sostenibilidad, garantizando el uso eficiente de los recursos naturales y la reducción de impactos negativos en el entorno.

Este PGA fue formulado con base en un diagnóstico ambiental participativo, en el que se identificaron los principales aspectos e impactos ambientales asociados a las actividades productivas. Para su evaluación, se aplicó la Metodología de Vicente Conesa, que permitió analizar la magnitud de los impactos a partir de criterios como intensidad, extensión, duración y reversibilidad. A partir de estos hallazgos, se establecieron estrategias clave para la optimización del uso de agroquímicos, la conservación del suelo, la gestión adecuada del recurso hídrico y la disposición responsable de residuos.

La ejecución de este plan brindará a ASDPLATANO la oportunidad de fortalecer su desempeño ambiental, mejorar su cumplimiento normativo y adoptar prácticas agroecológicas que aumenten la sostenibilidad de su producción. Con ello, la organización no solo reducirá su huella ecológica, sino que también mejorará su competitividad en el mercado, promoviendo un modelo de producción más responsable y resiliente frente a los desafíos ambientales actuales y futuros.

2. Objetivos

2.1 General

Establecer un Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la Asociación de Cultivadores de plátano del municipio de Gigante – ASDPLATANO 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 plátano.

2.2. Específicos

- Identificar de manera participativa, aspectos e impactos ambientales significativos en el proceso productivo del plátano 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 plátano.

- 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 2025
Nombre de la organización	Asociación de Cultivadores de Plátano Municipio de Gigante
NIT	901.428.886-5
Municipio y departamento	Gigante – Huila
Línea productiva principal	Producción de plátano
Número de asociados	40

Figura 1 Representantes de la organización

4.2. Contexto productivo y ambiental del sector

Colombia es el cuarto mayor productor mundial de banano, encontrando en este sector una gran importancia económica y social, al ser el tercer producto de exportación del agro después del café y las flores y generando empleo para más de 36 mil familias en todo el país, quienes dependen de esta actividad para su sustento. Durante el primer semestre del 2024 sus exportaciones han representado el 85,1% del total de las frutas y han tenido destinos claves como lo son la Unión Europea, Estados Unidos y el Reino Unido. El sector bananero se divide según el destino de la fruta en comercialización en banano tipo criollo (49,7%) y banano tipo exportación (50,3%) con más de 700 mil hectáreas disponibles para su cultivo en el país. En cuanto al plátano "primo" del banano, conocido como plátano rosado o plátano macho en países de habla hispana, Colombia es el quinto mayor productor mundial, es el cultivo más sembrado en el país y uno de los más importantes en la seguridad alimentaria, con más de 213.950 familias dedicadas a su producción y siendo parte fundamental de la canasta familiar de los colombianos. Durante el primer semestre del 2024 sus exportaciones han representado el 5,1% del total de las frutas y han tenido como destino Estados Unidos, el Reino Unido, Bélgica y España. Las variedades de plátanos cultivadas en el país son Dominico Hartón, Hartón, Dominico y "Cachaco". Fuente: Minagricultura - Augura - UPRA - Analdex.

El sector del banano y el plátano en el Huila representa una fuente significativa de empleo y desarrollo rural, con una extensa participación de pequeños y medianos productores el departamento aporta un porcentaje importante a la producción nacional gracias a las condiciones climáticas y geográficas favorables. Según el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, este sector emplea a miles de familias rurales. La topografía variada del departamento y las condiciones agroclimáticas, que incluyen suelos fértiles y lluvias moderadas, permiten el cultivo de variedades como el plátano Hartón y el banano Valery, reconocidos por su calidad y sabor, La producción está orientada tanto al consumo interno como a la exportación, además de la particularidad al igual que en el departamento del Tolima de que el cachaco es una actividad de doble propósito, debido a que se comercializa la hoja y el fruto.

A nivel nacional los desafíos por el cambio climático es un reto importante para el sector, pues las variaciones en temperatura y la disminución en precipitaciones afectan la productividad y calidad del cultivo. Además, problemas fitosanitarios como el Fusarium R4T representan una amenaza para el cultivo, especialmente para variedades como el banano Valery. En respuesta, el Plan de Desarrollo del Huila "Por un Huila Grande" (2024-2027) propone medidas de adaptación, como la diversificación de cultivos, el uso de variedades más resistentes, y el apoyo a tecnologías de riego sostenible.

En el marco de la visión "Por un Huila Grande" se han implementado estrategias para el crecimiento del renglón productivo de las musáceas (plátano y banano) con proyectos como "Desarrollo de modelo productivo de plátano con énfasis en material de propagación que atienda el problema de productividad y seguridad alimentaria derivadas de la emergencia causada por el COVID-19 en el

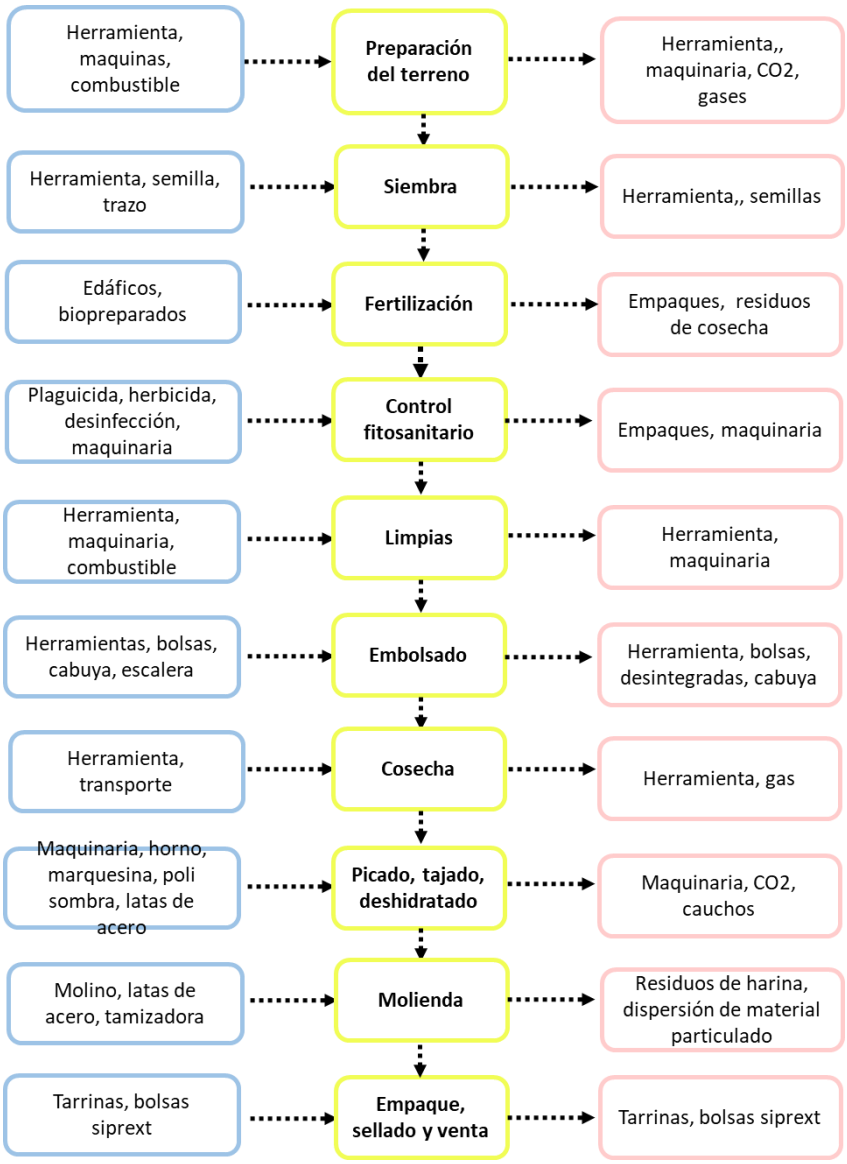
departamento del Huila” que permitió la implementación de núcleos de producción de semillas a partir de cámaras térmicas, túneles y huertos de multiplicación intensiva generando espacios de vinculación tecnológica en el sistema productivo en el departamento. Otro proyecto es el “Fortalecimiento de los Sistemas productivos de banano y plátano con material vegetal mejorado genéticamente y con atributos de calidad, producido de manera masiva para el departamento del Huila” el cual ha permitido el establecimiento de 264 nuevas hectáreas de cultivos, fortaleciendo la seguridad alimentaria del departamento y complementando con entregas de plántulas de plátano y banano, servicios de extensión agropecuaria integral, asistencia técnica y plan de fertilización para el manejo integrado de cultivo, permitiendo así la inocuidad al estar libre de plagas y enfermedades.

Con el apoyo de entidades a nivel nacional y regionales como el ICA, Agrosavia, Asohofrucol, la Fundación del Alto Magdalena, la CAM, la UNAD, entre otros, se han implementado programas de capacitación en prácticas sostenibles, como la rotación de cultivos, asociación de cultivos (con el café) y la utilización de fertilizantes orgánicos, con el objetivo de reducir el impacto ambiental del cultivo intensivo de banano y plátano. Además, el enfoque en la economía circular se evidencia en la creación de compost a partir de residuos de cosecha y el aprovechamiento de los desechos para la producción de bioinsumos, generando valor adicional a la producción y promoviendo la sostenibilidad del sector. Fuente: Gobernación del Huila.

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 del plátano.

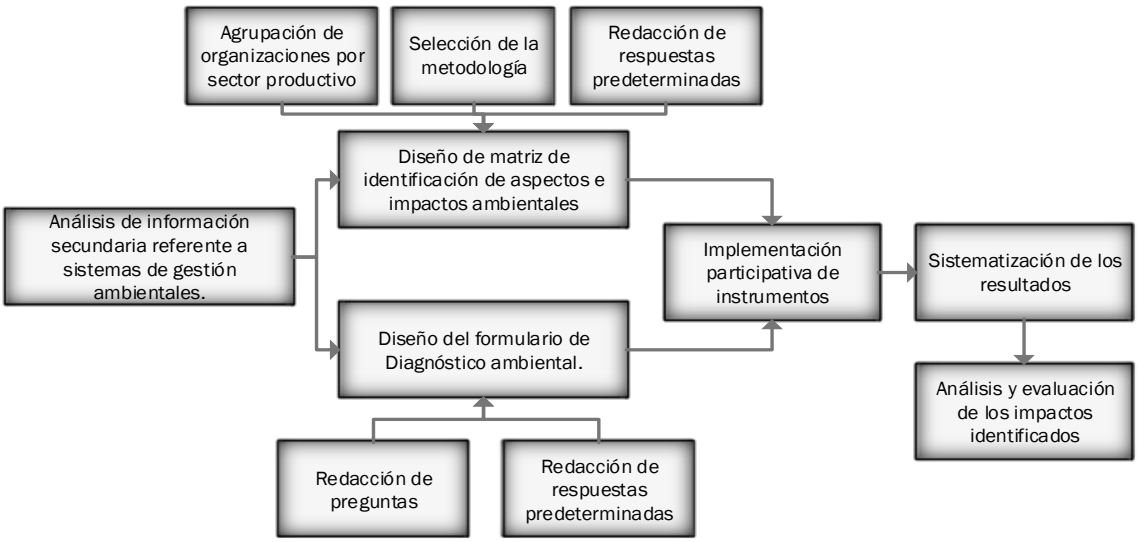
Figura 2 Diagrama de proceso de la organización de plátano.



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	ASODPLATANO	**LÍNEA PRODUCTIVA**	Producción de plátano	**REPRESENTANTE LEGAL:**	Laila Cárdenas	**TELEFONO CONTACTO:**	3213338337
MUNICIPIO	Gigante	**DIRECCIÓN:**	Vereda Bajo Silvana	**CORREO ELECTRONICO**	lalithacardenas@yaho.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 cuales programas:**	N. A	
					Otro: Escriba cuál?	Ninguno
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 ambiental 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.	40	**11. Qué tipo de tecnología de lavado de café realizan los asociados.**	N. A	**12. En promedio cuantos 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)	1. Ha	**14. La organización conoce la tecnología de filtros verdes**	No	**15. Sus asociados, le 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 bioabonos con los residuos generados.**	No	**18. Que hacen los asociados con los empaques de los agroquímicos.**	Los entregan al municipio	

La organización no cuenta con un sistema formal de control, ni ha definido una política ambiental, lo que se traduce en la no identificación de aspectos e impactos ambientales en su línea productiva principal. Además, carece de procedimientos para el acceso a requerimientos legales, objetivos o programas de control ambiental, y no ha designado representantes ni implementados planes de comunicación y control documental. En definitiva, la gestión ambiental adolece de los elementos básicos que aseguran una operación sustentable y alineada con normativas vigentes.

Se evidencia que, a pesar de contar con 40 integrantes y una extensión productiva de 1 hectárea, no se han adoptado tecnologías innovadoras (como los filtros verdes) ni se aprovechan oportunidades para el manejo integral de residuos, ya que, por ejemplo, no se produce bioabono a partir de los desechos y solo se entrega el empaque de agroquímicos al municipio. Este escenario no solo limita la competitividad, sino que también expone a la organización a riesgos legales y de reputación, haciendo imperativo implementar un sistema de gestión ambiental robusto y profesional.

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 termino 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 iníciales 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>=-25	**Severo**	
=-13<=-24	**Moderado**	
=0<=-12	**Irrelevante**	
=1>=12	**Positivo leve**	
=13>=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	OBSERV.	NATURALEZA	INTENSIDAD (I)	EXTENSION (EX)	PEERIODICIDAD (PR)	DURACIÓN (D)	TENDENCIA (T)	REVERSIBILIDAD (RV)	CALIFICACIÓN	SIGNIFICANCIA
Actividades operativas del cultivo	Preparación del terreno	Biodiversidad	Emisión de ruido	Alteración de la fauna	Uso de guadañas	-1	1	1	1	1	2	2	-11	Irrelevante
Actividades operativas del cultivo	Preparación del terreno	Social	Emisión de ruido	Contaminación acústica	Uso de guadañas	-1	1	1	1	1	2	2	-11	Irrelevante
Actividades operativas del cultivo	Preparación del terreno	Aire	Emisión de ruido	Contaminación del recurso aire	Uso de guadañas	-1	1	1	1	1	2	2	-11	Irrelevante
Actividades operativas del cultivo	Preparación del terreno	Social	Contratación Mano de obra	Generación de fuentes de trabajo	Operarios	1	1	2	1	1	2	2	13	Positivo Notable
Actividades operativas del cultivo	Preparación del terreno	Suelo	Cultivo sin sombra	Deterioro de los recursos naturales	Se retira por completo cobertura vegetal	-1	1	1	1	1	2	2	-11	Irrelevante
Actividades operativas del cultivo	Fertilización	Social	Contratación Mano de obra	Generación de fuentes de trabajo	Operarios	1	1	2	1	1	2	2	13	Positivo Notable
Actividades operativas del cultivo	Fertilización	Agua	Consumo de pesticidas	Contaminación del recurso agua	Pesticidas químicos combinados con bioorganicos	-1	1	1	1	1	4	4	-15	Moderado
Actividades operativas del cultivo	Fertilización	Suelo	Consumo de fertilizantes o compuestos nitrogenados	Contaminación del recurso suelo	Pesticidas químicos combinados con bioorganicos	-1	1	1	1	1	2	2	-11	Irrelevante
Actividades operativas del cultivo	Fertilización	Suelo	Consumo de materias primas, elementos e insumos químicos	Contaminación del recurso suelo	Fertilizantes 50% orgánicos y 50% químicos	-1	1	2	1	4	2	2	-16	Moderado
Actividades operativas del cultivo	Control de arvenses	Biodiversidad	Consumo de materias primas, elementos e insumos químicos	Alteración del hábitat de organismos	Aplicación de pesticidas por aspersión.	-1	1	2	1	4	2	2	-16	Moderado
Actividades operativas del cultivo	Control de arvenses	Suelo	Consumo de materias primas, elementos e insumos químicos	Contaminación del recurso suelo	Aspersión de pesticidas	-1	1	2	1	4	2	2	-16	Moderado

ACTIVIDAD QUE GENERA EL IMPACTO	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	TEMA AMBIENTAL	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTO AMBIENTAL	OBSERV.	NATURALEZA	INTENSIDAD (I)	EXTENSION (EX)	PEERIODICIDAD (PR)	DURACIÓN (D)	TENDENCIA (T)	REVERSIBILIDAD (RV)	CALIFICACIÓN	SIGNIFICANCIA
Actividades operativas del cultivo	Cosecha	Social	Contratación Mano de obra	Generación de fuentes de trabajo	Operativos	1	1	2	1	1	2	1	12	Positivo Leve
Actividades administrativas	Comercialización	Social	Contratación Mano de obra	Generación de fuentes de trabajo	Operativos	1	1	2	1	1	2	1	12	Positivo Leve
Actividades operativas del cultivo	Control de arvenses	Suelo	Generación de residuos	Reducción de afectación al ambiente	Porque los envases les hacen triple lavado, los perforan y los entregan en las campañas de la alcaldía	1	2	1	1	2	1	2	14	Positivo Notable

El análisis de la matriz de impactos ambientales revela que las actividades productivas generan tanto impactos negativos moderados como efectos positivos significativos, lo que representa una oportunidad para fortalecer la gestión ambiental dentro de la organización. Los impactos positivos más destacados se relacionan con la generación de empleo en diversas fases del proceso, como la preparación del terreno, fertilización, cosecha y comercialización, lo que contribuye al desarrollo socioeconómico local. Asimismo, la gestión adecuada de los envases de agroquímicos, mediante el triple lavado, perforación y entrega en campañas de recolección, representa una práctica ambientalmente responsable que minimiza la contaminación del suelo y los cuerpos de agua, promoviendo una disposición segura de estos residuos.

Sin embargo, los impactos moderados negativos evidencian áreas de mejora en la gestión ambiental del cultivo. El uso combinado de pesticidas químicos y bioorgánicos en la fertilización y control de arvenses genera contaminación del suelo y el agua, además de alterar el hábitat de organismos locales. Esto resalta la importancia de reducir la dependencia de insumos químicos, promoviendo estrategias como el manejo integrado de plagas (MIP), el aumento del uso de biofertilizantes y el fortalecimiento de barreras vegetales para mitigar la afectación en la biodiversidad. En general, la matriz muestra un equilibrio entre impactos positivos y negativos, lo que sugiere que la organización tiene una base sólida para avanzar en la implementación de prácticas más sostenibles, optimizando sus procesos productivos y reduciendo su huella ambiental sin comprometer la eficiencia de la producción.

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 plátano 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 el país. (Sostenible, 2018)	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
		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	Contaminación del recurso suelo
Recursos impactados	Biodiversidad, suelo
Medida de manejo	Promover la elaboración y aplicación de abonos orgánicos a base de microorganismos eficientes (ME) y fomentar el manejo de control biológico en el cultivo para mejorar la fertilidad del suelo y reducir la contaminación.
Objetivo ambiental	Lograr que al menos el 30% de los asociados implementen la producción y uso de abonos orgánicos con microorganismos eficientes en un plazo de 12 meses, mejorando la calidad del suelo y reduciendo la aplicación de fertilizantes químicos.
Descripción	Elaboración de ME (Microrganismo Eficientes.) Ingredientes -1 libra de arroz -100 gramos de melaza -6 vasos plásticos de 12 onzas -Bandas elásticas -Tela tipo toldillo 1 metro cuadrado Preparación de trampa 1. Preparar con antelación la libra de arroz 2. Luego con un palo de madera o con la mano se pinta el vaso plástico con un poco de melaza. 3. Se procede a llenar los vasos ¾ partes de arroz. 4. Luego se procede a tapar los vasos con la tela de tool y se sella con las bandas elásticas. 5. Posterior a ellos se dirige hacia la zona boscosa de la finca, preferiblemente que no sea intervenida por ningún humano. 6. Se ubica el lugar y se abre agujero donde se depositan los vasos boca abajo y se tapan para evitar contaminaciones o que los perros los olfateen. 7. Luego de 10 a 15 días se retiran los vasos. Preparación de ME Para la preparación final, tomar 2,5 kg de melaza disueltos en 100 litros de agua, adicionar el arroz macerado tipo puré y mezclar con el agua y la melaza. También se puede agregar 250 gr de levadura. 8. Revolver por 10 días cada mañana después de mezclado para oxigenar a diario 9. Al final tendremos un producto parecido al olor de la chicha o guarapo. Debe ser agradable. 10. Aplicar 200ml disueltos en 800 ml, para un 1000 ml por planta al suelo.

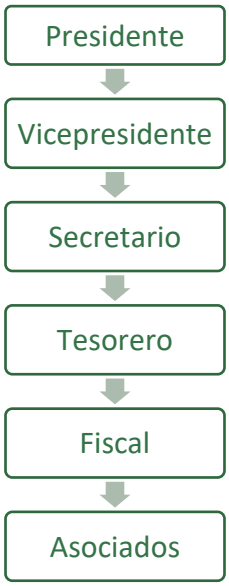
Indicador	Número de asociados que elaboran abonos con microorganismos / Número total de asociados
Fuente de verificación	-Registros de capacitación y seguimiento a los productores que implementan la elaboración de ME. -Listados de asociados que han adoptado la práctica, con evidencia de producción y aplicación en el campo. -Fotografías y reportes de los procesos de elaboración y uso del biofertilizante. -Comparación de análisis de suelo antes y después de la aplicación de ME.

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 sea el encargado de:

- 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 descendente, por lo cual todas las solicitudes e información pasan por la cabeza de la organización y esta se encarga de comunicar toso a los asociados por sus canales de comunicación.

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:

- Envió 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 gran potencial para fortalecer su gestión ambiental, destacándose en la generación de empleo y la implementación de buenas prácticas en el manejo

de residuos de agroquímicos. Aunque aún enfrenta retos en la consolidación de un sistema ambiental formal, su capacidad de adaptación y el compromiso de sus integrantes brindan una oportunidad clave para avanzar hacia un modelo de producción más sostenible. Con el desarrollo de estrategias orientadas a la optimización del uso de insumos, la conservación del suelo y el fortalecimiento de prácticas agroecológicas, la organización podrá mejorar su desempeño ambiental sin comprometer la productividad.

- El diagnóstico ambiental refleja que, si bien la organización aún no cuenta con políticas ambientales definidas ni procedimientos estructurados para la gestión de impactos, ha identificado prácticas valiosas que pueden servir como base para la implementación de un Plan de Gestión Ambiental más sólido. Entre los avances más destacados se encuentra la correcta disposición de envases de agroquímicos, lo que demuestra una conciencia ambiental creciente dentro de la organización. Aprovechar este interés por la sostenibilidad permitirá fortalecer la planificación ambiental, reducir riesgos y mejorar el cumplimiento normativo, generando un impacto positivo tanto en el entorno como en la competitividad del cultivo.

- El análisis de impactos ambientales evidencia un balance entre impactos positivos y moderados negativos, lo que resalta la importancia de fortalecer la sostenibilidad del sistema productivo. La generación de empleo en distintas etapas del cultivo y la gestión responsable de residuos peligrosos son prácticas valiosas que deben consolidarse y replicarse. Por otro lado, la contaminación del suelo y el agua por el uso de insumos químicos en la fertilización y control de arvenses representa un área de mejora prioritaria. Reducir la dependencia de agroquímicos a través del manejo integrado de plagas, el uso de biofertilizantes y la implementación de barreras naturales permitirá minimizar estos impactos y promover una producción más eficiente y respetuosa con el medio ambiente.

11. Referencias

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/

Rural, M. d. (2005). Resolución 340 de 2005. Obtenido de https://www.google.com/search?q=MINISTERIO+DE+AGRICULTURA&sca_esv=71ea608cd454a4bd&sxsrf=ADLYWIK89jtNlsrS0nC65dMew2Qc6d7TEQ%3A1734725041185&ei=sc1lZ8r1CrCJwbkPzJ7o8AY&ved=0ahUKEwiKkvOukreKAxWwRDABHUwPGm4Q4dUDCBA&uact=5&oq=MINISTERIO+DE+AGRICULTURA&gs_lp=E

Rural, M. d. (2014). Resolución 728 de 2014. Obtenido de https://www.minagricultura.gov.co/Normatividad/Paginas/Resoluciones.aspx

SOSTENIBLE, M. D. (2015). DECRETO NUMERO 1076 DE 2015. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/06/Decreto-1076-de-2015.pdf

Sostenible, M. d. (22 de Diciembre de 1993). Ley General Ambiental de Colombia. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/08/ley-99-1993.pdf

SOSTENIBLE, M. D. (17 de MARZO de 2015). RESOLUCION N° 631. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2021/11/resolucion-631-de-2015.pdf

Sostenible, M. d. (26 de Julio de 2016). Resolución N° 1407.

UPRA, U. d. (2022). EVA 2022. Obtenido de https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva_2022.aspx