

## **Informe De Prácticas Laboral Para Optar El Grado De Ingeniería Ambiental**

**Camilo Adolfo González Robles**

**Practicante**

**Corporación Universitaria Del Meta Unimeta**

**Escuela De Ingenierías**

**Programa De Ingeniería Ambiental**

**Informe Final Práctica Laboral**

**Villavicencio – Meta**

**2022-B**

**31/10/2022**

**Apoyo para el cumplimiento de los criterios del componente ambiental de la Resolución No 0823694 del 2020 expedida por el instituto colombiano agropecuario (ICA) la cual establece los requisitos para la certificación en buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de**  
◇ **vegetales y otras especies para consumo humano.**

**Camilo Adolfo González Robles**

**Practicante**

**Ing Alba Lucía Acosta Olaya**

**Monitora Prácticas Laborales**

**Corporación Universitaria Del Meta Unimeta**

**Escuela De Ingenierías**

**Programa De Ingeniería Ambiental**

**Informe Final Práctica Laboral**

**Villavicencio – Meta**

**2022-B**

**31/10/2022**

## Tabla de contenido

<b>1. Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Reseña histórica de escenario de la práctica.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Plan estratégico del escenario de la práctica.....</b>	<b>7</b>
<b>3.1. Misión.....</b>	<b>7</b>
<b>3.2. Visión.....</b>	<b>7</b>
<b>3.3 Objetivos.....</b>	<b>8</b>
<b>3.4 Metas.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Descripción de funciones y procedimientos a desarrollar.....</b>	<b>9</b>
<b>4.1 Funciones del practicante.....</b>	<b>9</b>
<b>4.2 Plan de Practica.....</b>	<b>11</b>
<b>5. Objetivos del practicante.....</b>	<b>13</b>
<b>5.1 Objetivo general.....</b>	<b>13</b>
<b>5.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Metas del practicante.....</b>	<b>14</b>
<b>7. Diagnóstico y problemáticas detectadas al iniciar las prácticas.....</b>	<b>15</b>
<b>7.1 Estructura del Diagnostico.....</b>	<b>16</b>
<b>8. Cronograma de actividades realizadas por el practicante.....</b>	<b>16</b>
<b>9. Plan de mejoramiento.....</b>	<b>21</b>



10.	Aportes y sugerencias realizadas durante la práctica .....	40
11.	Productos como resultado de los aportes del practicante .....	23
12.	Evidencias objetivas de todo el proceso de practica .....	41
13.	Normatividad externa e interna que rige al escenario.....	42
14.	Evidencia de la ejecución total del plan de practica .....	43
15.	Certificación de terminación de la practica .....	44
16.	Conclusiones .....	45
17.	Bibliografía .....	45

**Contenido de tablas**

Tabla 1 Plan de practica.....	11
Tabla 2 Cronograma de actividades realizadas por el practicante .....	16
Tabla 3 Matriz DOFA.....	18
Tabla 4 Plan de mejoramiento.....	21
Tabla 5 Porcentaje de implementación del Plan de practica.....	43

**Contenido de Ilustraciones**

Ilustración 1 Plano general de elementos de protección ambiental de practica .....	19
Ilustración 2 Distribución de áreas Colkannab S.A.S .....	20
Ilustración 3 Matriz DOFA .....	18
Ilustración 4 Formato de inspección puntos ecológicos.....	25
Ilustración 5 Lista de chequeo componente ambiental Res. ICA 082394 .....	26
Ilustración 6 Auditoria componente ambiental Res. ICA 082394.....	27
Ilustración 7 Mejoramiento propuesto para el Ítem 3.1.4 .....	29
Ilustración 8 Mejoramiento propuesto para el Ítem 3.2.3.....	29
Ilustración 9 Criterios de evaluación metodología Conesa simplificado .....	30
Ilustración 10 Matriz de impacto ambiental.....	31
Ilustración 11 Formulación medidas correctivas y preventivas.....	32
Ilustración 12 Inventario del Centro de acopio RESPEL .....	34
Ilustración 13 Monitoreo de condiciones ambientales .....	35
Ilustración 14 Instructivo para disposición de envases peligrosos .....	37
Ilustración 15 Plan piloto aprovechamiento de material vegetal.....	38
Ilustración 16 Generación y clasificación de los residuos .....	39
Ilustración 17 Cuantificación de residuos generados .....	40
Ilustración 18 Diagrama para el manejo de los residuos generados. ....	41

## 1. Introducción

**COLKANNAB SAS** es una empresa orientada en la producción y transformación de cannabis medicinal, con fines Fito terapéuticos, farmacéuticos y cosméticos.

La práctica profesional está enfocada en el proceso de aprendizaje y entrenamiento laboral, aplicando lo adquirido durante la etapa de estudio.

El presente informe demuestra el apoyo brindado como asistente ambiental desde el área de calidad en los procesos operativos y áreas requeridas en la organización COLKANNAB S.A.S para el cumplimiento de los criterios del componente ambiental de la Resolución 082394 de 2020 del instituto colombiano agropecuario que establece los requisitos para la certificación en Buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.

## 2. Reseña histórica de escenario de la práctica

Somos parte de ColVentures, una Sociedad de Responsabilidad Limitada fundada en los Estados Unidos en julio de 2018, Colkannab S.A.S, Su subsidiaria y propiedad total de la compañía, se fundó en agosto de 2018, Somos productores autorizados de cannabis para fines médicos, científicos e industriales. Nuestras instalaciones en Colombia nos permiten servir mejor al mercado mundial de cannabis cumpliendo con los estrictos estándares de calidad del mundo.

Aspiramos a ser conocidos por utilizar tecnología precisa en los procesos de cultivo, transformación y producción para así brindar trazabilidad, seguridad y protección. Como resultado, nos hemos ganado la confianza y la lealtad de nuestros clientes globales.

Hemos obtenido una licencia para operar un Banco de Genética con más de 699 semillas de cannabis en Colombia tras presentar una solicitud bajo el decreto 631 del 9 de abril de 2018. Esto es único e inigualable en Colombia, y le permite a la compañía ofrecer un portafolio de productos altamente diversificado y de alta calidad a nuestros consumidores globales, la normativa en Colombia sobre el cultivo de cannabis inicio con la ley 1787 de 2016 por la cual se creó un marco regulativo que permitió el acceso seguro e informado al uso médico y científico y sus derivados en el territorio nacional, por esta razón se puede considerar que la empresa es una de las pioneras en la región en el cultivo de cannabis, cuenta con más de cuatro años de funcionamiento y experiencia.

Actualmente está ubicada en la Finca la Riviera con precisión en el Km 15 vía Villavicencio- Puerto López contiguo a la base Halliburton de la Vereda Bella Suiza, Colkannab cuenta con más de 30 empleados de diferentes campos laborales, desde jóvenes hasta mujeres que ocupan puestos de liderazgo en finanzas, ventas, ciencia e ingeniería.



### 3. Plan estratégico del escenario de la práctica

#### 3.1. Misión

**COLKANNAB S.A.S** es una empresa centrada en producir, fabricar y procesar material vegetal y derivados de cannabis de tipo exportación, generando trazabilidad y mejoramiento continuo de los procesos basados en buenas prácticas agrícolas, de recolección y manufactura con la intención de cumplir con los requerimientos de la línea farmacéutica y cosmética, que contribuyan de forma única y diferencial a la mejora de la salud de nuestros clientes y así brindar satisfacción completa a comercializadoras de cannabis medicinal a nivel mundial.

*COLKANNAB S.A.S. (2021). Manual de sistema integrado de gestión*

#### 3.2. Visión

**COLKANNAB S.A.S** planea consolidarse en la segunda década del siglo XXI como una de las empresas líder en el desarrollo de la industria farmacéutica y científica del cannabis medicinal a nivel mundial. La compañía se caracteriza por implementar tecnología de precisión en sus procesos de cultivo, transformación y producción, garantizando trazabilidad, seguridad e inocuidad en cada una de las etapas para generar plena satisfacción en clientes e industria farmacéutica, ganando confianza y fidelidad en nuestros clientes.

*COLKANNAB S.A.S. (2021). Manual de Sistema integrado de gestión.*

### 3.2 Objetivos

#### Objetivo empresarial

Establecer a Colkannab S.A.S como líder mundial en la producción y distribución de cannabis medicinal de alta calidad y sus derivados.

COLKANNAB S.A.S. [Nosotros – Colkannab](#)

#### 3.3 Metas

- Asegurar la calidad de nuestro producto final, ofreciendo siempre un valor agregado y haciéndolo más confiable para el mercado global.
- Innovar y adherirnos a los más altos estándares globales de la industria mientras cumplimos con todos los requisitos de cumplimiento local e internacional.
- Superar los estándares de la industria para lograr la mejor genética de cannabis.
- Mantener una empresa que sirva a la comunidad de manera que esta nos vea como un líder, donde la calidad y la seguridad sean nuestras prioridades, creando un impacto positivo.



#### **4. Descripción de funciones y procedimientos a desarrollar**

A continuación, se detalla las funciones y procedimientos por desarrollar en la práctica laboral como asistente ambiental, las cuales están enfocadas al diagnóstico del cumplimiento de los criterios del componente ambiental dados en la resolución 082394 del 29/12/2020 del instituto colombiano agropecuario (ICA), para la certificación en buenas prácticas agrícolas, planteamiento de acciones de mejora de los criterios que se identificaron con incumplimiento o cumplimiento parcial, y apoyo de la elaboración de documentos y formatos enfocados en la necesidad de certificar la organización en BPA cumpliendo con todos los requisitos obligatorios de la Normatividad Vigente .

##### **4.1 Funciones del practicante**

Procedimientos a desarrollar:

- Apoyo al diagnóstico de la empresa de los requisitos planteados en el componente ambiental de la Resolución 082394 del 29/12/2020 expedida por ICA para la certificación en BPA.
- Elaboración de matriz de impactos ambientales que puedan ser generados a partir de las prácticas operativas desarrolladas por la compañía y planteamiento de acciones de mejora en el marco de la gestión ambiental.
- Apoyo en la actualización de la información documental del área ambiental basados en la normatividad ISO y los estándares de calidad de implementados en la organización.
- Direccionar junto con los líderes operativos la gestión adecuada de los peligrosos y/o no peligrosos generados en la empresa.

Actividades a desarrollar:

- Monitorear las condiciones ambientales en las áreas de producción.
- Crear informes resultantes de la inspecciones de las prácticas ambientales de la empresa y acompañar el planteamiento de mejoras en el marco de la gestión ambiental.
- Desarrollar capacitaciones del área ambiental al personal operativo y/o administrativo.
- Realizar las tareas que le sean asignadas con eficiencia y responsabilidad.
- Apoyar la ejecución del plan de gestión integral de residuos.
- Inspección al cumplimiento de los requisitos ambientales de los contratistas externos que desarrollan actividades en la organización.
- Realizar inventario y seguimiento del centro de acopio temporal de los RESPEL.
- Implementación de plan piloto de aprovechamiento de residuos orgánicos (material vegetal).

#### 4.2 Tabla 1 Plan de práctica

Actividades a desarrollar / desarrolladas	Objetivos Específicos	Resultados
<p>1- Elaboración de Lista de chequeo para evaluar el porcentaje de cumplimiento de los requisitos dados en el componente ambiental de la Resolución 082394 del 29/12/2020 expedida por el instituto colombiano agropecuario ICA por la cual se establecen los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.</p>	<p>1. Realizar un diagnóstico actual de los criterios de cumplimientos planteados en el componente ambiental de la Resolución 082394, identificar los puntos críticos y elaborar un plan de acción para cumplir los estándares de la normativa.</p>	<p>1- Entregable con el Diagnostico actual de los criterios de cumplimiento planteados en el componente ambiental de la resolución 082394 de 29/12/2020 mediante de una auditoria interna.</p>
<p>2- Identificar, Evaluar y documentar los impactos ambientales que puedan ser generados a partir de las prácticas operativas desarrolladas por la compañía.</p>	<p>2- Realizar Evaluación de Impacto ambiental y formulación de planes de mejora para mitigar los impactos identificados en el marco de la gestión ambiental.</p>	<p>2- Elaboración de la Matriz de impacto ambiental y presentación de las medidas preventivas y correctivas para mitigar los impactos ambientales identificados.</p>



<p>3- Implementación de plan piloto para el aprovechamiento de los residuos orgánicos que se generan en la organización a partir de la técnica Pacas digestoras de Silva</p>	<p>3- Implementar plan piloto de compostaje para cumplir con el ítem 3.2.6 del componente ambiental de la Resolución 082394 de 2020 el cual hace referencia al manejo del material vegetal resultante de podas fitosanitarias.</p>	<p>3- Implementación y seguimiento de plan de aprovechamiento de los residuos orgánicos productos de podas fitosanitarias a partir de la técnica de compostaje Pacas digestoras de Silva.</p>
<p>4- Capacitación Revisar y actualizar la información documental desarrollada para el área ambiental basados en la normatividad ISO y los estándares de calidad implementados por la compañía.</p>	<p>4- Actualizar la información documental del área ambiental de la organización.</p>	<p>4- Actualización del Plan de gestión integral de residuos sólidos, informes resultantes de las inspecciones realizadas a las prácticas ambientales de la organización.</p>

*Fuente: Elaboración Propia*

## 5. Objetivos del practicante

Contribuir al cumplimiento de los requisitos del componente ambiental establecidos en la Resolución 082394 del 29/12/2020 expedida por el ICA (Instituto colombiano agropecuario) en la empresa **COLKANNAB S.A.S** para la certificación en BPA (Buenas prácticas agrícolas) en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.

### 5.1 Objetivo general

Identificar los criterios de cumplimiento que no se ejecutan en la organización a partir de una auditoria interna para identificar los Puntos Críticos de Control que demandan una mayor fuerza de trabajo para mantener el control de los aspectos ambientales que pueden afectar el medio ambiente y la salud del personal.

### 5.2 Objetivos específicos

- Identificar, evaluar y documentar los impactos ambientales que se generan a partir de las actividades operativas de la empresa COLKANNAB S.A.S.
- Plantear medidas preventivas y correctivas para mitigar los impactos ambientales identificados en la matriz que se elaboró.
- Realizar el diseño de formatos internos requeridos para dejar trazabilidad del manejo adecuado de los residuos peligrosos generados en COLKANNAB S.A.S en cumplimiento de la Resolución 082394 del 29/12/2020.
- Actualizar la información documental desarrollada para el área ambiental basados en la normatividad ISO y los estándares de calidad implementados en la compañía.
- Realizar informes resultantes de las inspecciones y acompañar el planteamiento de mejoras en el marco de la gestión ambiental.
- Implementar un programa de aprovechamiento del material vegetal resultante de las labores culturales del cultivo (Compostaje).

## 6. Metas del practicante

1. Aplicar los conocimientos adquiridos en el proceso de formación universitario en cuanto a la Identificación y evaluación de impactos ambientales y planteamiento de mejoras en el marco de la gestión ambiental.
2. Culminar y aprovechar al cien por ciento la oportunidad ofrecida por la compañía de hacer parte del grupo de trabajadores, con el fin de aplicar y ampliar las bases de conocimiento adquiridas durante el proceso de formación universitario.
3. Tener un conocimiento técnico- profesional como Ingeniero Ambiental con el propósito de proponer y dar soluciones a problemáticas que se pueda llegar a presentar en el diario vivir.
4. Llevar a cabo el cumplimiento de todas aquellas actividades encomendadas por la compañía en pro del cumplimiento de los requisitos establecidos en el componente ambiental de la resolución 082394 del 29/12/2020 expedida por el ICA para la certificación en BPA.



## 7. Diagnóstico y problemáticas detectadas al iniciar las prácticas

- Es una empresa constituida desde el mes de agosto del 2018, que cuenta con todas las licencias requeridas por el Gobierno nacional para producir cannabis con fines médicos, científicos e industriales.
- Se encuentra ubicada en el predio Finca la Riviera (Km 15 Vía Villavicencio- Puerto López), este predio tiene un área total de 12.85 Hectáreas de las cuales 5.85 Hectáreas están clasificadas como elementos de protección ambiental mediante el Documento de determinantes ambientales emitido por la corporación autónoma regional (Cormacarena).
- La organización cuenta con el permiso de captación de aguas subterráneas a través de la concesión de aguas subterráneas emitidas por la corporación autónoma regional para fines agrícolas e investigación, se evalúa la calidad del agua y se hace seguimiento constante de los caudales para no superar los caudales permitidos.
- La organización cuenta con instalaciones de punta que permiten cultivar una variada gama de genéticas de alta calidad bajo invernaderos, contamos con sistemas automatizados para controlar las variables ambientales de los cultivos y cumplir con los estándares de calidad e inocuidad de nuestros los productos.
- Se encuentra en trámite ante la corporación autónoma regional la concesión de vertimientos de aguas utilizadas en las labores culturales de la organización, en la zona productiva no se generan aguas negras ya que por cuestión de calidad no se cuentan con baños en estas zonas.

**8. Tabla 2 Cronograma de actividades realizadas por el practicante**

La siguiente tabla muestra las actividades que se establecieron para desarrollar en la práctica laboral.

ACTIVIDADES	AGOSTO			SEPTIEMBRE				OCTUBRE				
	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1- Capacitación sobre Separación de residuos y código de colores.	X											
2- Inspección Puntos Ecológicos.	X			X				X				X
3- Evaluación del componente ambiental de la Resolución 082394 del ICA Sobre BPA						X	X	X	X	X	X	X

ACTIVIDADES	AGOSTO			SEPTIEMBRE				OCTUBRE				
	SEMANAS											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
4- Actualización Plan de gestión integral de Residuos.	X	X	X	X	X	X	X					
5- Elaboración Matriz de impacto ambiental.	X	X	X									
6- Formulación de Medidas preventivas y correctivas Para el manejo de los impactos identificados.				X	X	X						
7- Inventario centro de acopio temporal.				X				X				X
8- Monitoreo de las condiciones ambientales en área de producción.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9- Instructivo para la correcta disposición de envases peligrosos.		X										
10- Implementación de plan piloto para el aprovechamiento del material vegetal (Compostaje )			X	X								
11- Inspección al cumplimiento de los requisitos ambientales para la ejecución de obras civiles de los contratistas.	X	X	X	X	X	X	X	X				

Fuente. Elaboración Propia



### 8.1 Estructura del diagnóstico

La presente matriz DOFA, permite identificar aquellos aspectos que caracterizan como tal a la compañía en el ámbito del ambiente laboral de la práctica del alumno o egresado no graduado de la Unimeta.

**Tabla 3 Matriz DOFA**

<p style="text-align: center;"><b>Fortalezas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empresa pionera en la industria del cannabis a nivel departamental.</li> <li>• Toda la cadena de producción desde la semilla hasta el cultivo, procesamiento y exportación está respaldada por las licencias y permisos necesarios de las instituciones gubernamentales que regulan esta actividad.</li> <li>• La región cuenta con excelentes condiciones ambientales y ventajas geográficas para el cultivo de Cannabis.</li> <li>• Tecnología de punta para garantizar una alta calidad desde la siembra hasta la cosecha.</li> <li>• Alta Capacidad de recursos económicos.</li> <li>• Personal joven capacitado con experiencia profesional.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Debilidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impacto negativo en el pensamiento del civil en cuanto a las consecuencias del uso del Cannabis.</li> <li>• No cuenta con instalaciones propias y el predio cuenta con muchas limitaciones ambientales.</li> <li>• Se está tramitando el permiso de vertimientos ante la corporación autónoma.</li> <li>• Trabas para la exportación y dificultad para acceder al mercado nacional.</li> <li>• La legislación y normatividad que permite a usuarios acceder a productos farmacéuticos a base de cannabis es muy limitada.</li> <li>• Ausencia de insumos agrícolas enfocados a la industria del cannabis</li> <li>• Poca información agrícola teórica-práctica del comportamiento del cannabis en la Orinoquia</li> <li>• Costos demasiado altos para la transformación de la materia prima en productos derivados del cannabis.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superar los estándares de la industria para lograr la mejor genética de cannabis.</li> <li>• Formalización de un mercado nacional legal con prospectiva de crecimiento y apertura de mercados internacionales.</li> <li>• Voluntad política del nuevo gobierno nacional para el desarrollo de la industria.</li> <li>• Transformación de la materia prima para desarrollar productos derivados y creación de canales de distribución para llegar directamente al cliente final.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Amenazas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo legislativo lento frente a la comercialización en la industria del cannabis.</li> <li>• Dependencia del Flujo energético y altos volúmenes del Recurso hídrico.</li> <li>• Costos elevados de los agros insumos utilizados en el cultivo.</li> <li>• Mercado ilegal.</li> <li>• Problemas Fitosanitarios en el cultivo.</li> <li>• Incertidumbre en los cambios de los procesos regulatorios en la industria.</li> <li>• El crecimiento de la industria a nivel nacional puede desencadenar una oferta demasiado alta para la demanda actual del producto.</li> <li>• Condiciones ambientales con regímenes altos en pluviosidad</li> <li>• Problema social que desencadenan en bloqueos de vías de acceso.</li> </ul>

### Análisis

La matriz DOFA es una herramienta administrativa que permite analizar la situación actual de la empresa con respecto las condiciones internas de la empresa y el contexto externo que la puede afectar; dada la aplicación de esta herramienta se obtuvo que la organización debe enfocarse en el cumplimiento de las normativas nacionales para obtener tener un mayor reconocimiento y destacarse frente a otras empresas que realizan la misma labor, COLKANNAB S.A.S cuenta con las licencias y permisos necesarios para su funcionamiento, estamos comprometidos con el cuidado del medio ambiente por esta razón cada uno de sus procesos son orgánicos y sostenibles, se cuenta con tecnología, innovación e infraestructura de punta para asegurar los altos estándares de calidad de los productos, El predio de la Finca la Riviera tiene una extensión total de 12.85 h, allí se encuentra establecida la empresa, pero este predio cuenta con muchas limitantes ambientales, en total 5.85 hectáreas en las cuales podemos encontrar áreas de importancia ambiental, áreas de restauración ecológica y franjas de retiro hídrico.

$$12.85 h \rightarrow 100\%$$

$$5.85 h \rightarrow X$$

$$X = \frac{5.85 h \cdot 100\%}{12.85 h} = 45.52\%$$



Ilustración 1. Plano General de Elementos de Protección ambiental Fuente SIG Cormacarena



Ilustración 2. Distribución de Áreas ColKannab S.A.S, Fuente Elaboración propia

A partir de las debilidades y amenazas que se identificaron se pudo establecer que las principales problemáticas son las limitaciones ambientales que impiden la expansión del proyecto en el predio, alta demanda energética y de agua y que la industria del cannabis cuenta con un marco regulatorio muy robusto y que se desarrolla lentamente, la desarticulación entre cada una de las entidades gubernamentales involucradas ponen muchas trabas para la expedición de registros sanitarios, acceso al mercado nacional e internacional, y la competencia que se genera a nivel interno por la distribución ilegal de este producto.

En vista de la identificación de todas aquellas Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas ocurridas y que ocurren dentro del campo laboral de la Compañía COLKANNAB S.A.S, se permite establecer medidas para el mejoramiento continuo con el propósito de minimizar cada vez más todas aquellas debilidades, y que sobresalgan más las fortalezas que caracterizan como compañía en la

industria del Cannabis medicinal e industrial.

### 9. Plan de mejoramiento

La presente tabla, permite argumentar y detallar los inconvenientes y problemáticas, surgidas a lo largo del desarrollo de la práctica empresarial, pero a su vez no fueron impedimento de llevar a cabo el objetivo principal y primordial, según el cronograma de actividades, formulado desde un comienzo.

La principal problemática nace de la necesidad de adquirir un mayor reconocimiento y destacarse frente a otras empresas que realizan la misma labor, esto se piensa solucionar a partir de la obtención de la certificación en buenas prácticas agrícolas para minimizar las trabas en la expedición de registros sanitarios y acceder al mercado nacional e internacional.

Desde mi llegada a la organización mi reto principal fue evaluar el cumplimiento de los criterios del componente ambiental de la Resolución No 0823694 del 2020 expedida por el instituto colombiano agropecuario (ICA) la cual establece los requisitos para la certificación en buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano, identificar las principales falencias y diseñar e implemente un plan de acción para dar una solución a las problemáticas evidenciadas.

**Tabla 4 Plan de Mejoramiento**

Plan de Mejoramiento	
Problemática	Mejoramiento
Necesidad de adquirir un mayor reconocimiento y destacarse frente a otras empresas que realizan la misma labor a partir de la certificación en BPA.	Auditoría interna del cumplimiento de los criterios del componente ambiental de la Resolución No 0823694 del 2020 expedida por el instituto colombiano agropecuario, a partir de la identificación de las principales falencias, diseñar e implementar un plan de acción para dar una solución a las problemáticas evidenciadas.



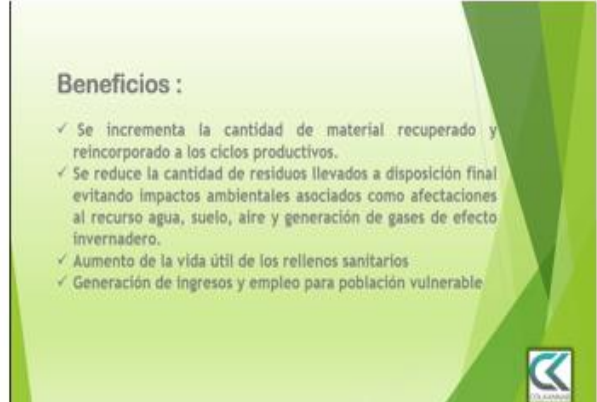
<p>Ítem 3.1.4 No Se tienen registros de consumo de agua en la actividad productiva.</p>	<p>Implementación de Medidor de 1” Chorro Multipler200, Marca Watertech Ref. Pegaus de trasmisión mecánica, calibrado por laboratorio acreditado para cuantificar el consumo de agua neto de la zona productiva.</p>
<p>Ítem 3.2.1 El plan de manejo de residuos sólidos y líquidos no está actualizado.</p>	<p>Actualización del manual de gestión integral de residuos implementado el 1 de octubre del año 2021, debido a la gran expansión que ha tenido el proyecto, por lo cual se han generado mayor cantidad de residuos.</p>
<p>Ítem 3.2.2 Mejora del área destinada para la disposición de aguas contaminadas con plaguicidas.</p>	<p>Ampliación de zona de barbecho, con la implementación de Cama biológica indirecta con contención de bio mezcla para retener y degradar microbiológicamente los excedentes de productos fitosanitarios, actualmente este sistema se conecta al sistema FAFA pero no es tan eficiente como se espera.</p>
<p>Ítem 3.2.3 El predio no se encuentra despejado de basuras o residuos.</p>	<p>Adecuar área de almacenamiento temporal de residuos o Adquirir contenedor Practiwagon para el almacenamiento de los residuos), o realizar con más frecuencia la labor de sacar la basura (2 o 3 veces a la semana) ya que solo se está realizando los días viernes.</p>
<p>Ítem 3.2.4 El sitio para almacenar los envases peligrosos no cumple con los criterios mínimos establecidos.</p>	<p>Mejorar el centro de acopio de residuos peligrosos ubicado en la zona administrativa, para la disposición de estos residuos se ha realizado a través de la organización campo limpio.</p>
<p>Ítem 3.2.5 Los insumos agrícolas vencidos no se eliminan, están almacenados bajo condiciones ambientales controladas.</p>	<p>Contactarse con el proveedor para realizar la devolución del producto.</p>

*Fuente. Elaboración Propia*

**11. Productos como resultado de los aportes que el practicante haya realizado en el mejoramiento de los procesos de acuerdo con la empresa.**

**Ilustración 3 Material Usado para Capacitación sobre Separación de residuos (29/08/22).**






Fuente. Elaboración Propia

Cabe resaltar que por políticas de confidencialidad de la empresa está prohibido la publicación de material fotográfico, por esta razón se deja como evidencia el material usado para la capacitación sobre la separación de los residuos, en donde se trató de ser muy descriptivo ya que esta capacitación estuvo dirigida al personal de aseo y los mayordomos de la finca, esta capacitación fue realizada el día 29/08/2022.

**Ilustración 4 Formato de inspección de puntos ecológicos (29/08/22).**


		<b>INSPECCION DE PUNTOS ECOLOGICOS</b>				CÓDIGO:				
						VERSION:				
FECHA				FECHA DE CREACION						
RESPONSABLE				FECHA DE APROBACION						
<b>INSTRUCCIONES PARA LA INSPECCIÓN</b>										
<p>1. Se deben revisar los puntos ecológicos de manera individual verificando los siguientes criterios:</p> <p><b>Separación:</b> Verificar que los residuos sean acordes con el código de colores establecido para el recipiente según la resolución 2184 de 2019</p> <p><b>Condiciones sanitarias:</b> Identificar que los recipientes estén limpios y sin restos de comida que puedan generar presencia de vectores</p> <p><b>Señalización:</b> Detallar que cada punto ecológico cuente con su respectiva señalización e indique que tipo de residuos se deben depositar</p> <p><b>Estado:</b> Observar que los recipientes se encuentren en condiciones físicas adecuadas (averiados, sin tapa, rotos, etc)</p> <p><b>Cubierta:</b> El punto ecológico tiene cubierta o techo para aislar los recipientes del agua lluvia para evitar que se mojen los desechos o se acumule agua al interior de estos</p>										
<p>2. Diligenciar marcando con una <b>X</b>:      C: Cumple      NC: No Cumple</p>										
<b>PUNTOS ECOLOGICOS</b>										
Ubicación	Separación		Condiciones sanitarias		Señalización		Estado		Cubierta	
	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC

*Fuente. Elaboración Propia*

El objetivo de elaborar el formato de Inspección de puntos ecológicos en la empresa COLKANNAB S.A.S es poder facilitar y estandarizar los criterios para evaluar las condiciones físicas actuales de los puntos ecológicos.



**Ilustración 5 Lista de Chequeo para Evaluar el Componente ambiental de la Resolución 082394 del ICA sobre BPA**

VIGENCIA		LISTA DE CHEQUEO RESOLUCIÓN ICA No. 082394 (29/12/2020)		COLKANNAB S.A.S					
2022				AUDITORIA INTERNA COMPONENTE AMBIENTAL					
FECHA		18/08/2022							
DEPARTAMENTO		META							
MUNICIPIO		VILLAVICENCIO							
VEREDA		BELLA SUIZA							
FINCA		LA RIVIERA Km 15 VIA PUERTO LOPEZ							
ITEM	CRITERIO	NIVEL	ESTADO Cumple?	% DE AVANCE	OBSERVACIONES				
<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>									
3,1	<b>Agua</b>								
3,1.1	¿Se ha identificado la fuente de agua a utilizar en las diferentes labores del predio?	My				Estados	C	CUMPLE	
3,1.2	Cuando se requiera, ¿se cuenta con permiso de uso de aguas?	My					CP	CUMPLE PARCIALMENTE	
3,1.3	¿Se ha evaluado la calidad del agua? Aplica para los alimentos de consumo humano	F					NC	NO CUMPLE	
3,1.4	Si el predio tiene un sistema de riego: ¿Se realiza un manejo racional del agua y se han definido las acciones para su protección?	Mn				Nivel	MN	Menor	
3,1.5	¿Se evaluaron las características y recursos de la zona, del predio y de los riesgos asociados al suelo y fuentes de agua?	My					MY	Mayor	
3,1.6	¿A partir de la evaluación de riesgos, se definió un plan de acción para mitigar los riesgos identificados?	My					F	Fundamental	
3,2	<b>Manejo de residuos sólidos y líquidos</b>								
3,2.1	¿El predio cuenta con un plan de manejo de residuos líquidos y sólidos?	My							
3,2.2	¿Las aguas contaminadas con plaguicidas se disponen en un sitio de área de vertimiento de aguas sobrantes debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua?	My							
3,2.3	¿El predio se encuentra despejado de basura o residuos?	My							
3,2.4	¿Los envases vacíos de plaguicidas son sometidos a la práctica del triple lavado? Se inutilizan sin destruir la etiqueta y son conservados con las debidas precauciones?	My							
3,2.5	¿Los plaguicidas vencidos se almacenan de forma segura?	My							
3,2.6	¿El material vegetal resultante de podas fitosanitarias, es retirado del predio o enterrado?	Mn							
3,3	<b>Manejo de protección de suelos</b>								
3,3.1	¿Cuando sea técnicamente posible, se hace rotación de cultivos?	Mn							
3,3.2	¿Se emplean técnicas de manejo del suelo para mantener su estructura, prevenir la compactación, erosión y corregir problemas de saturación hídrica?	Mn							
3,4	<b>Protección de insectos benéficos y polinizadores</b>								
3,4.1	¿Se conoce la selectividad de los plaguicidas sobre los polinizadores?	Mg							
3,4.2	¿Existen medidas para aumentar las poblaciones de insectos benéficos y polinizadores?	Mg							
<b>OBSERVACIONES</b>									
<b>ELABORO</b> Asistente Ambiental - Camilo Adolfo Gonzalez Robles.									
<b>REVISO</b>									
<b>APROBO</b>									

Fuente. Elaboración Propia

El formato de Lista de Chequeo para la evaluación del cumplimiento de los criterios del componente ambiental de la resolución 082394 de 2020 del ICA permite diagnosticar las falencias a través de una auditoría interna de la empresa COLKANNAB S.A.S, y proponer soluciones desde el área de la ingeniería y la gestión integral del manejo de residuos para direccionar e implementar medidas correctivas para el cumplimiento de los criterios identificados, esta tarea se viene adelantando desde cada una de las áreas con la finalidad de obtener la certificación en Buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano .

**Ilustración 6 Auditoría del Componente ambiental de la Resolución 082394 del ICA sobre BPA (23/09/2022)**

3		COMPONENTE AMBIENTAL			
3,1		Agua			
3.1.1	¿Se ha identificado la fuente de agua a utilizar en las diferentes labores del predio?	My	C	100%	La fuente de agua que se utiliza esta identificada y estan definidas las acciones para su proteccion y uso racional ( Aljibe subterráneo de 15 m de profundidad)
3.1.2	Cuando se requiera, ¿se cuenta con permiso de uso de aguas?	My	C	100%	Cuenta con concesión de aguas subterráneas emitido por la corporacion autonoma regional (caudal autorizado de captacion 0,522, se lleva registro diario del consumo del recurso a traves de formatos internos de la organizacion).
3.1.3	¿Se ha evaluado la calidad del agua? Aplica para los alimentos de consumo humano	F	C	100%	Se realizan 2 analisis microbiologicos del recurso al año, se lleva registro constante de la calidad antes de realizar las labores culturales de la organizacion, se controla parametros como Ph, Temperatura, Electroconductividad, cuenta con los registros documentales.
3.1.4	Si el predio tiene un sistema de riego: ¿Se realiza un manejo racional del agua y se han definido las acciones para su protección?	Mn	CP	50%	Existe un plan de uso racional de agua, se realizan mantenimiento y seguimiento para evitar pérdidas y fugas dentro del sistema, No se tiene el calculo del requerimiento del recurso hidrico para la labor de riego, ni se cuenta con registros de consumo de la zona productiva, actualmente se trabaja en la implementacion del caudalometro para cuantificar el consumo neto de la zona de produccion.
3.1.5	¿Se evaluaron las características y recursos de la zona, del predio, de los riesgos asociados al suelo y fuentes de agua ?	My	C	100%	La organización cuenta con un croquis en donde se identifican los cultivos, areas e instalaciones ,Se cuenta con matriz de Riesgos y Matriz de impacto ambiental.
3.1.6	¿A partir de la evaluación de riesgos, se definió un plan de acción para mitigar los riesgos identificados?	My	C	100%	Estan documentados los planes de accion para enfrentar cualquier contingencia que pueda llegar a presentarse en la organizacion y para mitigar los riesgos identificados.
3,2		Manejo de residuos sólidos y líquidos			
3.2.1	¿El predio cuenta con un plan de manejo de residuos líquidos y sólidos?	My	CP	75%	Se cuenta con manual de gestion integral de residuos implementado desde el 1 de octubre del año 2021, es este plan se identifican los desechos generados, son caracterizados y cuantificados, actualmente se trabaja en la actualizacion de este documento debido a la gran expansion que ha tenido el proyecto, por lo cual se han generado mayor cantidad de residuos.
3.2.2	¿Las aguas contaminadas con plaguicidas se disponen en un sitio de area de vertimiento de aguas sobrantes debidamente identificado y alejado de las fuentes de agua?	My	CP	50%	La zona de barbecho esta conectada al sistema de tratamiento de aguas residuales, pasa primero por una trampa de grasas y posteriormente ingresa al sistema de filtro anaerobio de flujo ascendente, se piensa implementar una zona de barbecho mas amplia que primero este conectada a una cama biologica.

3.2.3	¿El predio se encuentra despejado de basura o residuos?	My	NC	25%	Visualmente se evidencia acumulación de residuos en el punto ecológico de la zona administrativa de la organización, se requiere adecuar área para almacenamiento de residuos o shut de basuras; o realizar con más frecuencia la labor de sacar la basura (2 o 3 veces a la semana) ya que solo se esta realizando los días viernes.
3.2.4	¿Los envases vacíos de plaguicidas son sometidos a la práctica del triple lavado? Se inutilizan sin destruir la etiqueta y son conservados con las debidas precauciones?	My	CP	80%	Los envases de plaguicidas son sometidos a la práctica del triple lavado e inutilizados y posteriormente entregados a un gestor externo certificado (Campo Limpio), se acumulan en el quiosco de la zona administrativa, pero no se cuenta con un centro de acopio específico para esta tarea.
3.2.5	¿Los plaguicidas vencidos se almacenan de forma segura?	My	NC	50%	Los plaguicidas vencidos son separados, identificados pero no son almacenados de forma segura para evitar que sean utilizados ya que no se cuenta con un centro de acopio para el almacenamiento de los residuos peligrosos, ni se han realizado contactos con los proveedores para su devolución.
3.2.6	¿El material vegetal resultante de podas fitosanitarias, es retirado del predio o enterrado?	Mn	C	100%	El material vegetal resultante de estas podas es aprovechado en un plan piloto de compostaje (Pacas digestoras de Silva) en donde actualmente se esta llevando un seguimiento de la efectividad de esta técnica de compostaje para evitar la diseminación de plagas.

3,3	<b>Manejo de protección de suelos</b>				
3.3.1	¿Cuando sea técnicamente posible, se hace rotación de cultivos?	Mn	NA	—	El cultivo se realiza bajo invernadero, se prohíbe introducir otras especies vegetales para evitar contaminación cruzada o
3.3.2	¿Se emplean técnicas de manejo del suelo para mantener su estructura, prevenir la compactación, erosión y corregir problemas de saturación hídrica?	Mn	NA	—	El cultivo se realiza en materas geotextil, bajo invernadero
3,4	<b>Protección de insectos benéficos y polinizadores</b>				
3.4.1	¿Se conoce la selectividad de los plaguicidas sobre los polinizadores?	My	NA	—	El área de cultivo debe mantener inocua y libre de especies de insectos y otras especies vegetales para asegurar la inocuidad y calidad de la flor producida.
3.4.2	¿Existen medidas para aumentar las poblaciones de insectos benéficos y polinizadores?	My	NA	—	El área de cultivo debe mantener inocua y libre de especies de insectos y otras especies vegetales para asegurar la inocuidad y calidad de la flor producida.

OBSERVACIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementación de Medidor de caudal para cuantificar y llevar un seguimiento del consumo de agua netamente del área productiva.</li> <li>Es necesario adecuar un área amplia como centro de acopio de residuos peligrosos, en donde puedan controlarse las condiciones ambientales para almacenar estos residuos, identificados y separados según sus características o como alternativa contactar al proveedor para la devolución de plaguicidas vencidos.</li> <li>Realizar con más frecuencia la tarea de sacar los desechos generados en la organización ya que visualmente se identifica que se acumulan en el punto ecológico de la zona administrativa a la intemperie y esta tarea actualmente solo se está realizando los días viernes.</li> <li>Implementación de cama biológica en la zona de barbecho.</li> </ol>
ELABORO	Asistente Ambiental - Camilo Adolfo Gonzalez Robles.
REVISO	
APROBO	

**Ilustración 7. Mejoramiento propuesto en comité para solucionar la problemática del Ítem 3.1.4.**

DU-FOR-031 Rev: 02 Fecha: 01-11-05				
<b>COTIZACION No 123-2022</b>				
Villavicencio, 6 de septiembre de 2022				
Señores <b>COLKANNAB SAS</b> <b>NIT 901202166-1</b>				
Nos permitimos poner a su consideracion la presente oferta de, esperamos que la propuesta cumpla con los requerimientos solicitados.				
ITEM	DESCRIPCION	CANT	VR. UNIT	VR TOTAL
1	CAJA DE ANDEN PARA MEDIDOR TERMOPLASTICA CON TAPA 28,7 X 44,5	1	50.420,0	50.420,0
2	MEDIDOR TIPO VELOCIDAD DE 1 "CHORRO MULTIPLER200, MARCA WATERTECH REF PEGAUS, TRANSMISION MECANICA, CALIBRADO UNO A UNO POR LABORATORIO ACREDITADO, CON JUEGOS DE RACORES, MAS INFORMACION EN FICHA ADJUNTA (ENTREGA EN 20 DIAS MAS CALIBRACION)	1	603.000,0	603.000,0
<b>SUBTOTAL</b>				<b>653.420</b>
<b>IVA 19%</b>				<b>124.150</b>
<b>TOTAL</b>				<b>777.570</b>

*Fuente. Deposito UNION*

**Ilustración 8. Mejoramiento propuesto en comité para solucionar la problemática del Ítem 3.2.3**

		<b>COLEMPAQUES S.A.S</b> NIT. 860.037.111: KM. 13 VIA MOSQUERA TELS.: 531 2222 - 326 4111 <b>MOSQUERA - CUNDINAMARCA</b>	RÉGIMEN COMÚN ACTIVIDAD ECONÓMICA 2229 NO SOMOS GRANDES CONTRIBUYENTES	<b>COTIZACIÓN: 33974</b>  Fecha Cotización <b>31-Aug-2022</b>				
Respetados Señores(as):		<b>COLKANNAB SAS</b>	<b>Atn Sr.(a)</b>	<b>SOMOS AUTORRETENEDORES EN RENTA,</b> según Resolución DIAN 3646 de 4-may-2018 <b>CAMILO A. GONZALEZ ROBLES</b>				
<b>TELÉFONO:</b> 3058504360		<b>NIT:</b> 901202166	<b>DIRECCIÓN DE DESPACHO - CIUDAD - DEPARTAMENTO:</b> <b>VILLAVICENCIO, META</b>					
En atención a su amable solicitud, <b>COLEMPAQUES SAS</b> , tiene el gusto de cotizar lo siguiente:								
No	Cod. Ref	Descripción	Cantidad	Precio Unidad	Valor Dctos	SubTotal	Valor Iva	Precio Total
1	7502	PRACTIWAGON COLEMPAQUES RECTANGULAR JUMBO MACIZA TAPA GRIS	2	\$ 3.390.800	\$ 1.017.240	\$ 5.764.360	\$ 1.095.228	\$ 6.859.588
2	900003	FLETE	2	\$ 297.000	\$ 0	\$ 594.000	\$ 112.860	\$ 706.860
<b>OBSERVACIONES</b>							<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 5.764,360</b>
LUGAR DE ENTREGA: VILLAVICENCIO. FORMA DE PAGO: CONTADO ANTICIPADO. TIEMPO DE ENTREGA: 15 DIAS. VALIDEZ DE LA OFERTA: 8 DIAS.							<b>TOTAL FLETES</b>	<b>\$ 594,000</b>
Favor Girar cheque cruzado a nombre de <b>COLEMPAQUES SAS</b> . Consignar y/o realizar transferencia en la Cuenta Corriente (Convenio Empresarial) No. <b>4701-6998-5962</b> de <b>DAVIVIENDA</b> a nombre de <b>COLEMPAQUES SAS</b> . En la Referencia 1 escribir el NIT del CLIENTE. (o Cédula cuando es							<b>IVA</b>	<b>\$ 1,208,088</b>
<b>POR FAVOR NO EFECTUAR RETENCION SOBRE ICA</b> debido a que la empresa está dedicada a una Actividad Industrial en el Municipio de <b>MOSQUERA</b> (Cundinamarca), en concordancia con la LEY 49 de Dic.1990 (CONGRESO DE COLOMBIA, CAPITULO XII FISCOS REGIONALES, Art. 77).							<b>TOTAL</b>	<b>\$ 7,566,448</b>

*Fuente. COLEMPAQUES*



Para la evaluación de impactos ambientales del proyecto se utilizó la metodología Conesa simplificado propuesta por Vicente Conesa, la cual nos permitió cuantificar la importancia de cada uno de los impactos identificados, esta metodología fue trabajada durante el proceso de formación académica del pregrado y esta descrita en el manual de evaluación del impacto ambiental de proyectos, obras o actividades escrito por Jorge arboleda.

**Ilustración 9. Criterios de evaluación metodología Conesa Simplificado**

CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.
<b>NATURALEZA</b>		<b>INTENSIDAD (IN)</b> (Grado de destrucción)	
Impacto benéfico	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy alta	8
		Total	12
<b>EXTENSIÓN (EX)</b>		<b>MOMENTO (MO)</b> (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio Plazo	2
Extensa	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítica	(+4)		
<b>PERSISTENCIA (PE)</b>		<b>REVERSIBILIDAD (RV)</b>	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
CRITERIO/RANGO	CALIF.	CRITERIO/RANGO	CALIF.
<b>SINERGIA (SI)</b>		<b>ACUMULACIÓN (AC)</b> (Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
<b>EFEECTO (EF)</b>		<b>PERIODICIDAD (PR)</b>	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o aperiódico o discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
<b>RECUPERABILIDAD (MC)</b>		<b>IMPORTANCIA (I)</b>	
Recuperable inmediato	1	$I = (3IN + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable o compensable	4		
Irrecuperable	8		

- Inferiores a 25 son **irrelevantes o compatibles** con el ambiente
- Entre 25y 50 son impactos **moderados**.
- Entre 50 y 75 son **severos**
- Superiores a 75 son **críticos**

*Fuente. Manual de evaluación del impacto ambiental de proyectos, obras o actividades*

**Ilustración 10. Matriz de impacto ambiental (05/09/2022)**

Evaluación de impactos ambientales (METODO CONESA Simplificado)															
Componente	Acción Operativa	Impacto	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversabilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad	IMPORTANCIA	Valoración
Suelo	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Reducción cobertura vegetal	-	2	1	2	2	4	2	2	1	4	1	26	Moderado
	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Compactación de Suelo	-	2	2	4	4	4	4	2	1	4	1	34	Moderado
	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Alteración de las propiedades Físico-Químicas del suelo	-	2	1	2	2	4	2	2	1	4	1	26	Moderado
	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Erosion	-	2	1	2	2	1	4	2	1	1	1	22	Irrelevante
Aire	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Emisión de material particulado en el movimiento de tierras	-	1	4	2	1	1	4	2	1	1	1	24	Moderado
	Operación de Maquinaria	Contaminación Auditiva	-	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	15	Irrelevante
	Cultivo en invernadero o indoor	Emisiones de gases de efecto invernadero	-	2	2	1	2	2	4	2	4	4	4	33	Moderado
	Manejo inadecuado de Residuos	Malos Olores	-	1	1	1	1	1	1	2	1	4	1	17	Irrelevante
	Control de Plagas y Vectores	Fumigaciones	-	1	4	2	2	1	4	2	4	4	2	32	Moderado
Agua	Alteración de la Capa superficial del Suelo	Filtración, Escorrentías	-	2	4	4	4	1	2	1	1	4	4	35	Moderado
	Suministro del Recurso Hídrico	Alteración de Caudales	-	1	1	4	2	4	4	2	1	4	4	30	Moderado
	Vertimientos	Alteración de las propiedades Físico-Químicas del Agua	-	1	1	1	4	4	4	4	4	4	2	32	Moderado
Fauna	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Desplazamiento de especies a zonas no intervenidas	-	4	1	4	4	2	2	2	1	4	4	37	Moderado
	Protección de especies animales	Conservación de especies	+	1	4	4	4	4	1	2	1	4	1	32	Moderado
	Preparación del Suelo	Destrucción del Hábitat	-	2	2	4	4	4	2	4	1	4	4	37	Moderado
Flora	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Reducción de cobertura Vegetal	-	4	1	2	2	4	8	2	1	4	1	38	Moderado
	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Extirpación de las especies vegetales	-	2	2	4	4	4	4	2	1	4	4	37	Moderado
	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Compactación del suelo	-	4	4	4	4	4	8	2	1	4	4	51	Severo
Paisaje	Adaptación del Terreno para nuevos invernaderos	Conservación de las áreas protegidas del terreno	+	1	2	4	4	4	1	4	1	4	4	33	Moderado
Infraestructura	Adaptación Via externa del predio	Mantenimiento de la Infraestructura Vial	+	1	2	2	2	2	1	1	1	4	2	22	Irrelevante
	Expansión del Proyecto	Construcción de Nuevos invernaderos	+	2	1	2	4	2	4	1	1	4	4	30	Moderado
Uso del Territorio	Utilización de suelo inproductivo	Aprovechamiento del Suelo	+	2	2	2	4	2	4	1	1	1	4	29	Moderado

Fuente. Elaboración Propia

A partir del Procedimiento de identificación y evaluación de los impactos ambientales se formulan las medidas genéricas para el manejo de los impactos ambientales, estas constan de una serie de acciones preventivas y correctivas sugeridas por el practicante para mitigar el impacto generado por las actividades operativas de la empresa COLKANNABS.A.S.

**Ilustración 11 Formulación de Medidas Correctivas y preventivas para el manejo de los impactos ambientales identificados (21/09/2022).**


Medidas genericas para el manejo de los impactos ambientales al Suelo		
Tipo de Impacto	Medida de manejo	
1. Reducción cobertura vegetal. 2. Compactación de Suelo. 3. Alteración de las propiedades Físicoquímicas del suelo. 4. Erosión.	<b>Acciones preventivas:</b>	1) Minimizar la extensión de la superficie a afectar 2) Establecer y mantener medidas de control de la erosión durante la adecuación del terreno 3) Tomar medidas preventivas para evitar o minimizar fugas de combustibles, lubricantes o materiales peligrosos 4) Control y seguimiento de las propiedades Físico-químicas del suelo
	<b>Acciones Correctivas</b>	1) Cubrimiento de áreas expuestas ( Revegetalización ) 2) Manejo del agua a través de canales o zanjas 3) Escarificación del suelo 4) Aterrazamiento del suelo 5) Recogida y control de contaminantes
Medidas genericas para el manejo de los impactos ambientales al Agua		
Tipo de Impacto	Medida de manejo	
1) Alteración de las propiedades físico-químicas. 2) Alteración de Caudales ( Mayor demanda del recurso hidrico ) 3) Filtración, Escorrentías.	<b>Acciones preventivas:</b>	Monitoreo constante de caudales, identificación y cuantificación de procesos críticos que tienen mas demanda del recurso en los procesos productivos, recirculación de aguas, disminución de la generación de aguas residuales, control de vertimientos en la fuente.
	<b>Acciones Correctivas</b>	1) Tratamiento primario del recurso, separación de sólidos en suspensión (floculador, sedimentador), ajuste de PH. 2) Tratamiento químico dirigido a la eliminación de bacterias y virus patógenos mediante cloración, ozonización. 3) Formulación e Implementación de PUEAA (Programa de uso eficiente y ahorro de agua) 4) Inspección y mantenimiento de canales o sistemas de conducción para evitar fugas del recurso en la línea de suministro 5) Control de Erosión y Escorrentías mediante el Manejo del agua, implementación de canales, zanjas. 6) Cubrimiento de áreas expuestas (Re-vegetalización). 7. Recirculación del agua

Medidas genericas para el manejo de los impactos ambientales al Aire		
Tipo de Impacto	Medida de manejo	
1. Emisión de material particulado en el movimiento de tierras 2. Contaminación Auditiva 3. Emisiones de gases de efecto invernadero 4. Malos Olores 5. Fumigaciones	<b>Acciones preventivas:</b>	Utilización de tecnologías de baja o nula emisión de residuos, Utilización de materias primas no contaminantes, Limitar las prácticas de quemas a cielo abierto, Adecuacion del centro de almacenamiento de residuos.
	<b>Acciones Correctivas</b>	1. Riego de agua 1. Instalación de filtros de tela para el control de partículas 2. Limitaciones en la velocidades de los equipos 2. implementación de pantallas acústicas en las zonas críticas (Barreras acústicas integradas en el entorno).
Medidas genericas para el manejo de los impactos ambientales al Fauna		
Tipo de Impacto	Medida de manejo	
1) Desplazamiento de especies a zonas no intervenidas. 2) Deterioro de la fauna y los ecosistemas. 3) Desequilibrio en los ecosistemas.	<b>Acciones preventivas:</b>	1) Uso racional de plaguicidas y fertilizantes 2) Campañas educativas al personal operativo
	<b>Acciones Correctivas</b>	1) Protección de zonas especiales para preservación de la fauna. ( Determinantes ambiental del terreno ) 2) Reubicación faunístico de especies que crucen por la zona de producción. 3) Limitación de velocidad del tránsito de vehículos. 4) Protección contra incendios forestales.
Medidas genericas para el manejo de los impactos ambientales al Flora		
Tipo de Impacto	Medida de manejo	
1) Reducción de cobertura Vegetal. 2) Exterminio de las especies vegetales. 3) Compactación del suelo. 4. Pérdida de la productividad de las coberturas vegetales	<b>Acciones preventivas:</b>	1) Planificación de zonas a intervenir 2) Uso racional de plaguicidas y fertilizantes
	<b>Acciones Correctivas</b>	1) Restauración de vegetación, como medida de prevención de erosión. 2) Especies de árboles existentes no serán removidas. 3) Conservación de las zonas de importancia ambiental. 4) Protección contra incendios forestales

Fuente. Elaboración Propia



**Ilustración 12 Inventario del Centro de acopio RESPEL (23/09/2022)**

 Inventario del "Centro de Acopio" de Residuos peligrosos generados				
Residuo	Presentacion	Unidades Totales	Unidades en mal estado	Inventario Total 23/09/2022
Luminarias LED	70 watts	19	2	19
	18 watts	1	0	1
Envases Mills Nutrients	30 L	10	0	10
	20L	0	0	0
	10 L	1	0	1
	5 L	8	0	8
	1 L	10	0	10
	0,5 L	2	0	2
	0,1 L	1	0	1
Envases Blancos	30 L	3	0	3
AirPlus	5 L	25	0	25
AirUltra	5 L	25	0	25
AirMax	5 L	24	0	24
Envases Cat IV Riesgo toxicologico	1 L	20	0	20
Envases Cat III Riesgo Toxicologico	1 L	23	0	23
	250 MI	8	0	8
Envases Hanna instruments	500 MI	6	0	6
Envases Productos de Aseo	Dif. Presentacion	8	0	8
Envases de Aceite de Lubricacion	3,8 L	1	0	1
Envases de Desengrasante	500 mL	3	0	3
Envase Agua desmineralizada	5 L	1	0	1
Envase Blanco con Valbulina usada	30 L	0	0	0
Envase Blanco con aceite usado	30 L	0	0	0
Desechos de Limpieza de Sustancias Respel	1 Bolsa roja	0	0	0
Envase de etanol	20 litros	0	0	0
Envase Hipoclorito de Sodio	20 litros	0	0	0
Envase de lamina de pintura	1 galon	0	0	0
	0,125 Galon	0	0	0
			<b>TOTAL</b>	<b>199</b>

Fuente. Elaboración Propia

**Ilustración 13 Monitoreo de las condiciones ambientales en áreas de producción.**

ALMACEN TEMPORAL	2022-09-29	27.4	68	29.7	75
ALMACEN INSUMOS SÓLIDOS	2022-09-29	22.3	41	24.5	38
ALMACEN CUARENTENA	2022-09-29	23.1	34	24.5	31
ALMACEN MP EN CUARENTENA	2022-09-29	26.8	72	30.2	60
ALMACEN PRINCIPAL	2022-09-29	21.4	71	24.2	55
ALMACEN AGROINSUMOS	2022-09-29	29.1	76	32.4	65
LABORATORIO	2022-09-29	27.1	72.8	28.4	71
EXTERIOR	2022-09-29	29.5	63	31.5	59
INVERNADERO 2	2022-09-29	29	56	34	61
INVERNADERO 1	2022-09-29	29.5	61	32	72
ALMACEN MP EN CUARENTENA	2022-09-28	27.5	70	26	84
ALMACEN TEMPORAL	2022-09-28	27.4	62	25.5	79
ALMACEN PRINCIPAL	2022-09-28	22.6	65	21.4	79
ALMACEN INSUMOS SÓLIDOS	2022-09-28	22.2	53	21.6	62.1
ALMACEN CUARENTENA	2022-09-28	21.9	41	20.8	66
ALMACEN AGROINSUMOS	2022-09-28	27	80	25.8	94
LABORATORIO	2022-09-28	25.5	46.3	24.9	79.6
EXTERIOR	2022-09-28	27	82	21.6	100
INVERNADERO 2	2022-09-28	27	78	23	92
INVERNADERO 1	2022-09-28	28	80	25.5	90
ALMACEN PRINCIPAL	2022-09-27	21	58	23	43
ALMACEN MP EN CUARENTENA	2022-09-27	26.5	73	29.8	65
ALMACEN TEMPORAL	2022-09-27	27.5	75	31.4	58
LABORATORIO	2022-09-27	28.4	73	32.7	64
EXTERIOR	2022-09-27	30	65	33	58
INVERNADERO 2	2022-09-27	31	66	33	62

INVERNADERO 1	2022-09-27		31	64	34	62	
ALMACEN AGROINSUMOS	2022-09-27		27.8	74	32.4	47	
ALMACEN INSUMOS SÓLIDOS	2022-09-27		22.4	43	24.3	42	
ALMACEN CUARENTENA	2022-09-27		22.9	34	25.1	31	
ALMACEN CUARENTENA	2022-09-26		22.3	41	25	33	
ALMACEN INSUMOS SÓLIDOS	2022-09-26		23.3	39	24.8	42.5	
ALMACEN AGROINSUMOS	2022-09-26		27.5	74	31	63.5	
EXTERIOR	2022-09-26		28.5	65	30.2	62	
LABORATORIO	2022-09-26		27.1	52.4	28.4	68	
INVERNADERO 2	2022-09-26		29.5	72	32.4	67	
INVERNADERO 1	2022-09-26		30	66	32.8	71	
ALMACEN MP EN CUARENTENA	2022-09-26		29	68	30.5	65.5	
ALMACEN PRINCIPAL	2022-09-26		21.3	45	24.5	38	
ALMACEN TEMPORAL	2022-09-26		27.5	67.4	30.2	74	

*Fuente. Elaboración Propia*

El Monitoreo de las condiciones ambientales de cada una de las áreas de la zona de producción de la empresa se realiza diariamente y se registra en el software KAWAK para dejar la trazabilidad del seguimiento diario, las características meteorológicas de la zona hacen que sea un gran reto controlar parámetros como la temperatura y humedad, es una zona que cuenta con altos registros de pluviosidad y en días lluviosos se registran datos de 100% de humedad los cuales representan un riesgo por la proliferación de plagas.

## Ilustración 14 Instructivo Para disposición de envases Peligrosos (06/09/22).

### 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para el manejo, almacenamiento y disposición final de los envases RESPEL vacíos generados en la organización donde cumplimiento a el decreto 4741 de 2005 que regula la generación, manejo y disposición de estos desechos con el fin de proteger la salud humana y el medio ambiente.

### 2. ALCANCE

El instructivo para la disposición adecuada de los envases vacíos es aplicable en todas las instalaciones de la empresa y por todos los actores involucrados en la generación, manejo y disposición final de residuos peligrosos.

### 3. DEFINICIONES

No Aplica

### 4. RESPONSABILIDADES

La empresa COLKANNAB es responsable de darle un manejo especial a los embalajes, sustancias o residuos peligrosos generados en cada uno de los procesos operativos de la organización, garantizando el correcto aislamiento, almacenamiento y disposición final a través de gestores externos certificados para prevenir, mitigar y eliminar los riesgos a la salud del personal y los impactos negativos al medio ambiente.

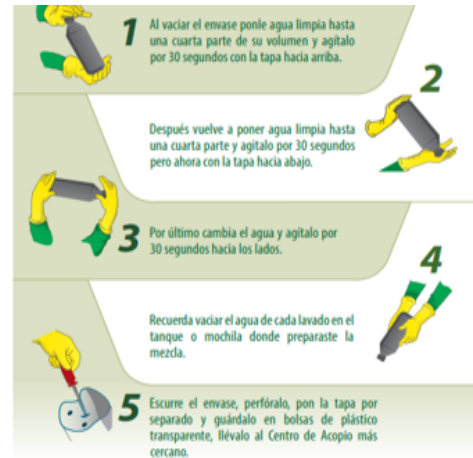
Es responsabilidad del personal operativo transportar los residuos peligrosos generados al centro de acopio temporal, allí se realiza la clasificación, cuantificación y almacenamiento adecuado de estos, esta labor es realizada por el asistente ambiental que también tiene como responsabilidad generar alianzas o convenios con gestores externos que certifiquen la disposición final y tratamiento adecuado de estos desechos.

### 5. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Antes de realizar las actividades a continuación descritas recuerde usar los equipos de protección personal adecuados para el manejo de estos envases peligrosos según la sustancia que contenían se recomienda el uso de guantes de látex, gafas de protección y tapabocas para evitar cualquier riesgo que puede generar el manejo inadecuado a la integridad y salud del personal.

Una vez recolectados los envases en el centro de acopio temporal la práctica recomendada según la normativa es:

- **Triple lavado:** consiste en remover la sustancia que queda en las paredes del envase adicionando agua hasta  $\frac{1}{4}$  del volumen del recipiente, tapanlo y agítalo en todas las direcciones, esta acción debe repetirse mínimo 3 veces garantizando que la sustancia se elimine, esta mezcla debe disponerse dentro de la bomba de fumigación y utilizarse en zonas alejadas o pasillos del cultivo principal evitando verter esta mezcla en cuerpos de agua, se debe repetir esta técnica con cada envase que ha contenido productos agro-químicos.



- **Inutilización:** este proceso consiste en realizar perforaciones al envase especialmente en el fondo para evitar que pueda ser utilizado para contener otra sustancia diferente, es de vital importancia no eliminar o dañar la información suministrada en la ficha de seguridad, para que el personal externo conozca que sustancia contenía el envase y darle el manejo adecuado a este mismo.
- **Separación:** en este proceso se realiza la separación de las tapas para evitar acumulaciones de gases o vapores generados por estos insumos que puede representar algún riesgo contra la salud del personal que recibe y dispone los desechos.
- **Disposición Final:** Las tapas y envases clasificados y separados se deben enviar a un centro de acopio destinado a esta labor, la recolección en estos centros se realizara periódicamente a medida que los residuos generados vayan a superar la capacidad máxima del centro de acopio, este material se entregara a gestores externos que certifiquen su correcta disposición o tratamiento mediante procesos controlados que cumplan los parámetros establecidos en la normatividad ambiental como triturado o incineración para su aprovechamiento como insumo o materia prima en la fabricación de otros productos como madera plástica, cajas selladas o envases que no sean para consumo humano o animal.

### 6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Manual de gestión integral de Residuos COLKANNAB Cal-M-6
- Decreto 4741 de 2005 → se reglamenta la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- Resolución 1675 de 2013 → elementos y requisitos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Post consumo de Plaguicidas.

*Fuente. Elaboración Propia*



### Ilustración 15 Implementación de plan piloto para el aprovechamiento de material vegetal dando cumplimiento al Ítem 3.2.6 de la Resolución ICA 082394 para BPA. (12/09/22).

COLKANNAB SAS 12 de Septiembre de 2022

Inspección de Área de disposición de residuos vegetales (Evidencia Fotográfica).

Camiilo Adolfo Gonzalez Robles- Asistente Ambiental

El día Jueves 12 de Septiembre de 2022 se implementa el plan piloto para disposición de material vegetal mediante la técnica de pacas digestoras de silva, que trabaja mediante el principio de fermentación de los desechos orgánicos provenientes de la actividad de cosecha a través de la compactación de estos en un cubo fabricado en madera con volumen de 1 metro cubico, que permite disponer hasta 600 kg de desechos orgánicos aproximadamente, en el área del gallinero a la intemperie.



Imagen 1. Área para la implementación del plan piloto de disposición de residuos vegetales.



Imagen 2. Materiales para la Fabricación de las Pacas digestoras



Imagen 3. Fabricación de las Pacas digestoras



Imagen 4. Pacas digestoras de Silva

#### ***Fuente. Elaboración Propia***

Para el aprovechamiento de los residuos orgánicos generados en la organización se implementó un plan la técnica de Paca digestora de silva propuesta por el Ing. Guillermo silva de la ciudad de Medellín, Esta tecnología nos permite convertir excedentes biodegradables como (Residuos de comida, cascara de frutas, estiércol, residuos de jardín y hojas), en suelo fértil, maduro y libre de Fito tóxicos que pueden ser aprovechados en proyectos agro ecológicos y fue trabajada durante el proceso de formación académica del pregrado por lo cual conocemos los beneficios de su implementación en este tipo de proyectos.

**Ilustración 16 Generación y Clasificación de los residuos sólidos generados en la Empresa.**

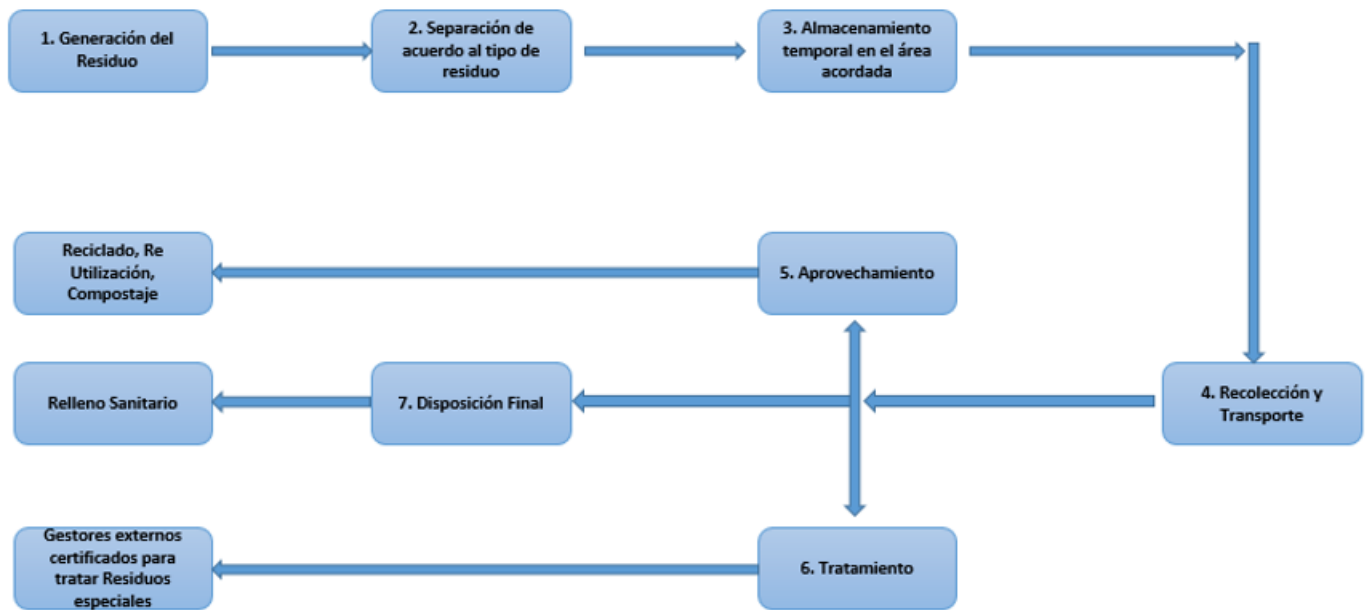
 <b>Generación y clasificación de residuos sólidos generados.</b>								
Area Operativa	Actividad	Presentacion	Residuo	Respel	No Respel	Clasificacion	Disposicion Final bajo Res. 2184 de 2019	
Sede administrativa	Limpieza	Ninguna	Residuos de limpieza		X	No aprovechable	Negro	
			Utiles de Limpieza averiados		X	No aprovechable	Negro	
		Envaso de Productos de Aseo	Plastico		X	Aprovechable	Blanco	
Area de produccion	Actividades administrativas del area de produccion	Envolturas Mixtas	Envases Tetra pack		X	Aprovechable	Blanco	
			Envolturas de Frituras		X	No aprovechable	Negro	
			Plastico		X	Aprovechable	Blanco	
		Ninguna	Papel Reutilizable o averiado		X	Aprovechable	Blanco	
			Residuos Covid-19		X	No aprovechable	Negro	
Direccion Administrativa	Actividades administrativas	Envolturas Mixtas	Carton		X	Aprovechable	Blanco	
			Plastico		X	Aprovechable	Blanco	
		Ninguna	Papel Reutilizable o averiado		X	Aprovechable	Blanco	
			Toner de Impresora usados	X		Peligrosos	Disposicion especial	Cumpliendo la normatividad vigente, decreto 4741 de 2005
Almacen	Preparacion de mezclas	Envolturas Mixtas	Envases Plasticos		X	Aprovechable	Blanco	
			Sacos o Lonas		X	Aprovechable	Blanco	
		Ninguna	Envases y Sacos impregnados	X		Peligrosos	Disposicion especial	Cumpliendo la normatividad vigente, Res 693 de 2007, decreto 4741 de 2005
			Carton		X	Aprovechable	Blanco	
Baños	Actividades del Personal Administrativo y Operativo	Ninguna	Papel de servicio Sanitario		X	No aprovechable	Negro	
			Servilletas		X	No aprovechable	Negro	
Comedor	Actividades del Personal Administrativo y Operativo	Ninguna	Restos de Comida		X	Aprovechable	Verde	
			Envolturas Mixtas	Envolturas tetra pack		X	Aprovechable	Blanco
				loopor		X	No Aprovechable	Negro
Cafeteria	Actividades del Personal Administrativo y Operativo	Envolturas mixtas	Envases tetra pack		X	Aprovechable	Blanco	
			Envases plasticos		X	Aprovechable	Blanco	
Areas Verdes	Mantenimiento y Limpieza	Ninguna	Restos de material vegetal		X	Aprovechable	Verde	
			Residuos de frutas en etapa de biodegradacion		X	Aprovechable	Verde	
Cultivo	Siembra	Ninguna	Lonas		X	Aprovechable	Blanco	
	Fertilizacion		Lonas y envases impregnados	X		Peligrosos	Disposicion especial	Cumpliendo la normatividad vigente, Res 693 de 2007, decreto 4741 de 2005
Papel metalizado		X		Peligrosos	Disposicion especial			
Cosecha		Ninguna	Luminarias Usadas	X		Peligrosos	Disposicion especial	
Poda	Plego	Ninguna	Material Vegetal		X	Aprovechable	Verde	
	Poda				X	Aprovechable	Verde	

*Fuente. Elaboración Propia*

**Ilustración 17 Cuantificación de residuos generados en la Empresa.**

AREA OPERATIVA	CLASIFICACIÓN DEL RESIDUO	TIPO DE RESIDUO	GENERACIÓN DE RESIDUOS EN COLKANNAB ABRIL A SEPT DE 2022					
			ABRIL (kg)	MAYO (kg)	JUNIO (kg)	JULIO (kg)	AGOSTO (kg)	SEPT (kg)
ADMINISTRACIÓN & CULTIVO	NO PELIGROSOS	papel	6	25	30	28	15	-
		plástico	5	5	3	800	7	-
		vidrio	0	2	1	3	2	-
		cartón	0	8	20	5	12	-
		Sacos o lonas	0	5	20	16	38	-
		Restos de Material Vegetal (Cosecha, Eliminación, Post cosecha, Poda )	60	80	1160	10	0	-
		escombros	0	0	0	0	0	-
		desechos de comida	0	25	22	20	16	-
		lcopor	8	15	28	40	32	-
	PELIGROSOS	baterías	0	0	0	0	0	-
		bombillas	0	0	0	10	0	-
		Envases agro insumos	0	0	120	10	0	-
		cartuchos tóner	0	0	5	0	0	-
		aceite usado	25	25	0	0	0	-
		hospitalarios	0	0	0	5	0	-
TOTAL			104	185	1409	947	122	-

**Ilustración 18 Diagrama para el manejo de los residuos.**



## 12. Evidencias objetivas de todo el proceso de práctica.

Las siguientes evidencias objetivas dan fortalecimiento y competitividad a la empresa Colkannab S.A.a al cumplimiento de los criterios de la resolución, a partir de la auditoría realizada ( Imagen 6) se identificaron los ítems y problemáticas que aún no se cumplen en las actividades operativas de la empresa, y formular medidas para el cumplimiento de estas, como la adecuación del centro de acopio de residuos y la implementación de un medidor de caudal, en la zona productiva y permitir llevar un control para el cumplimiento del caudal autorizado en la concesión de aguas subterráneas emitida por la corporación autónoma regional.



OBSERVACIONES	<p>1. Implementación de Medidor de caudal para cuantificar y llevar un seguimiento del consumo de agua netamente del área productiva.</p> <p>2. Es necesario adecuar un área amplia como centro de acopio de residuos peligrosos, en donde puedan controlarse las condiciones ambientales para almacenar estos residuos, identificados y separados según sus características o como alternativa contactar al proveedor para la devolución de plaguicidas vencidos.</p> <p>3. Realizar con más frecuencia la tarea de sacar los desechos generados en la organización ya que visualmente se identifica que se acumulan en el punto ecológico de la zona administrativa a la intemperie y esta tarea actualmente solo se está realizando los días viernes.</p> <p>4. Implementación de cama biológica en la zona de barbecho.</p>
ELABORO	Asistente Ambiental - Camilo Adolfo Gonzalez Robles.
REVISO	
APROBO	

**18.** Normatividad externa e interna que rige al escenario de práctica.

- Normatividad de la NTC ISO 14001: 2015 por la cual establece la realización de Sistemas de Gestión Ambiental con el propósito de proporcionar a las organizaciones un marco de referencia sistemático para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes.
- Resolución ICA No 0823694: 2020 por la cual se establecen los requisitos para la certificación en buenas prácticas agrícolas en la producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.
- Resolución 1362:2007 Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el registro de Generadores de residuos o desechos peligrosos.
- Resolución 2184:2019 por la cual se modifica la resolución 688 de 2016 sobre el uso racional de bolsas plásticas y se adoptan otras disposiciones.
- Guía de disposición de residuos del proceso de producción o fabricación de productos derivados del cannabis Mayo de 2016.
- NTC 5167:2011 del Icontec por la cual se dicta la normativa para abonos orgánicos y fertilizantes.
- Ley 1931:2018 La presente ley tiene por objeto establecer las directrices para la gestión del cambio climático en las decisiones de las personas públicas y privadas, así como en mitigación de gases efecto invernadero, con el objetivo de reducir la vulnerabilidad de la población y de los ecosistemas del país frente a los efectos del mismo y promover la transición hacia una economía competitiva, sustentable y un desarrollo bajo en carbono.

### 19. Evidencia de la ejecución total del plan de práctica en porcentaje.

La presente tabla, permite conocer el porcentaje de cumplimiento de todas las actividades que realizó el practicante dentro de la organización,

**Tabla 5 Porcentaje de implementación del Plan de practica**

Actividades desarrolladas	Porcentaje de ejecución
1- Elaboración de Lista de chequeo para evaluar el porcentaje de cumplimiento de los requisitos dados en el componente ambiental de la Resolución 082394 del 29/12/2020 expedida por el instituto colombiano agropecuario ICA por la cual se establecen los requisitos para la Certificación en Buenas Prácticas Agrícolas en producción primaria de vegetales y otras especies para consumo humano.	100%
2- Identificar, Evaluar y documentar los impactos ambientales que puedan ser generados a partir de las prácticas operativas desarrolladas por la compañía.	100%
3- Implementación de plan piloto para el aprovechamiento de los residuos orgánicos que se generan en la organización a partir de la técnica Pacas digestoras de Silva.	100%
4. Revisar y actualizar la información documental desarrollada para el área ambiental basados en la normatividad ISO y los estándares de calidad implementados por la compañía.	100%
5. Inspeccionar las prácticas ambientales de la compañía, y crear informes resultantes de las inspecciones acompañadas del planteamiento de mejoras en el marco de la gestión ambiental.	100 %
6. Desarrollar capacitaciones del área ambiental al personal de la compañía.	100%

*Fuente: Elaboración Propia*

20. Certificación de terminación de la práctica expedida por el escenario de práctica



  
**COLKANNAB**  
NIT. 901202166-1

**LA DIRECCION DE GESTION HUMANA DE COLKANNAB S.A.S,**  
NIT. 901.202.166-1

**CERTIFICA**

Que el Señor **CAMILO ADOLFO GONZALEZ ROBLES**, identificado (a) con cedula de ciudadanía No. 1.121.928.292 de Villavicencio tuvo una relación laboral con nuestra compañía desde el **18 DE ABRIL DE 2022 hasta el 18 DE OCTUBRE DE 2022** con un contrato laboral a término fijo de 6 meses, desempeñando el cargo de **PRACTICANTE AMBIENTAL**, tiempo en el cual logro los objetivos propuestos para este cargo.

La presente certificación se expide en Villavicencio al (25) día del mes de Octubre del año dos mil veintidós (2022), a solicitud del empleado.

Cordialmente,



**JANETH LILIANA MAYORGA GARCIA**  
Directora Gestión Humana  
Cel: 3114444539  
Km 15 vía Puerto López- Finca La Riviera.  
Villavicencio- Meta.

Certificación – 010 20221018

---

 3202705818  Km 15 Vía Puerto López \* Finca La Riviera / Villavicencio - Meta  [www.colkannab.com](http://www.colkannab.com)

## 21. Conclusiones

- De acuerdo con la auditoria realizada, se puede concluir que la organización esta comprometida ambientalmente para mitigar cada uno de los impactos generados por la actividad operativas de esta, El tema ambiental es un pilar importante de la organización y muchos de los esfuerzos que se realizan tienen como finalidad la certificación BPA.
- Adquisición de nuevos conocimientos en materia de trámites ante la corporación autónoma regional para solicitar concesiones o permisos ambientales.
- Se logra apoyar y aportar conocimiento y asistencia técnica profesional en el campo laboral, al momento de realizar formatos correspondientes del PGIR aplicados a la actividad económica de la empresa.
- Formulación de medidas preventivas o correctivas a partir de la identificación da una problemática.

## 22. Bibliografía.

- Colkannab S.a.s (2020). Portafolio de servicios.
- Instituto Colombiano agropecuario Resolución 0823694 del 2020 para la certificación en Buenas practicas agrícolas.
- Instituto Colombiano de Normalización y Certificación. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: requisitos con orientación para su uso NTC – ISO 45001 (primera edición) 2018.