

Informe de práctica laboral para optar el grado de ingeniería ambiental

Otoniel Buitrago Vargas

Practicante

Corporación Universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de ingenierías

Programa de ingeniería ambiental

Informe final práctica laboral

Villavicencio - Meta

2022 - 2

28/09/2022

**Implementación Del Plan de Manejo Ambiental (PMA) En El Proyecto Ampliación De La
Infraestructura Educativa Del Municipio De Cumaribo - Vichada De La Empresa**

Eviconsa Ltda

Otoniel Buitrago Vargas

Practicante

Alba Lucía Acosta Olaya

Monitora práctica laboral

Corporación universitaria del Meta - UNIMETA

Escuela de ingenierías

Programa de ingeniería ambiental

Informe Final práctica laboral

Villavicencio - Meta

2022 - 2

Fecha 28/09/2022

Contenido

1. Introducción	5
2. Reseña histórica del escenario de práctica	7
3. Plan estratégico del escenario de práctica	8
3.1. Misión	8
3.2. Visión	8
3.3. Objetivos	8
3.4. Metas	8
4. Descripción de funciones y procedimientos desarrollados	10
4.1. Funciones del practicante	10
4.2. Plan de práctica	10
5. Objetivos del practicante	12
5.1. Objetivo general	12
5.2. Objetivos específicos	12
6. Metas del practicante	13
7. Cronograma de actividades realizadas en todo el proceso de prácticas	14
8. Diagnóstico y problemáticas detectadas al iniciar las prácticas	15
8.1. Estructura del diagnóstico	15
9. Plan de mejoramiento	18

10.	Productos como resultado de los aportes realizados	4 19
11.	Aportes y sugerencias realizadas durante las prácticas	26
12.	Evidencias objetivas de todo el proceso de práctica	27
13.	Normatividad externa e interna que rige al escenario de práctica	30
13.1.	Normatividad externa	30
14.	Evidencia de la ejecución total del plan de práctica	31
15.	Certificación de terminación de la práctica expedida por el escenario de práctica	32
16.	Conclusiones	35
17.	BIBLIOGRAFÍA	36

1. Introducción

En el siguiente documento se abordan las actividades realizadas en las prácticas laborales, requerimiento para la obtención del título de pregrado en ingeniería ambiental, la cual realice como auxiliar de ingeniería ambiental en la implementación del plan de manejo ambiental (PMA) en el proyecto ampliación de la infraestructura educativa del municipio de Cumaribo - Vichada de la empresa Eviconsal Ltda.

El plan de manejo ambiental (PMA) para el proyecto ampliación de la infraestructura educativa del municipio de Cumaribo - Vichada fue un componente básico y contractual, que comprendió las medidas de manejo ambiental necesarias con el fin de prevenir, mitigar, compensar y controlar los impactos negativos que se pudieran presentar en el desarrollo del proyecto.

Para la implementación del plan de manejo ambiental (PMA) se evaluaron y vigilaron actividades como la pavimentación de apiques y zanjas, construcción de cajas de inspección, excavaciones y disposición final del material sobrante, llenos de apiques y zanjas, que según (Área metropolitana del valle de Aburrá et al., 2010) pudieron “generar pérdida o alteración de las características físicas y químicas del suelo, generando procesos erosivos y de inestabilidad, contaminación de las fuentes de agua por vertimiento de sustancias inertes, tóxicas o biodegradables, alteraciones sobre la dinámica fluvial por aporte de sedimentos, alteraciones del equilibrio hidráulico y estabilidad geomorfológica de laderas, aumento en los niveles de ruido y emisiones atmosféricas (material particulado, gases y olores) que repercuten sobre la salud de la población, la fauna y la flora, generación de escombros y otros residuos sólidos, modificaciones en el paisaje y alteración de la cobertura vegetal. Para esto se implementaron cuatro programas:

gestión integral de residuos sólidos, control de emisiones atmosféricas, prevención de la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua y control de mampostería estructural”.

2. Reseña histórica del escenario de práctica

La empresa Eviconsal Ltda fue creada el 16 de febrero del 2005 como una sociedad limitada dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil, ubicada en carrera 12 N 7 3 barrio centro del municipio de Cumaribo - Vichada. “Cuenta con un patrimonio neto de 1.400.019.344 COP y en el ejercicio del año 2020 generó un rango de ventas 'Entre 1.000.000.000 y 2.000.000.000 COP' obteniendo un resultado del ejercicio 'Menor de 1.000.000.000 COP'.” (Informa, 2022).

3. Plan estratégico del escenario de práctica

3.1. Misión

Eviconsal Ltda es una empresa dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil comprometida a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, proponiendo soluciones viables y confiables para que nuestros clientes obtengan el mejor provecho de su inversión, dentro de un marco de transparencia, calidad, dedicación y responsabilidad ambiental. (Redacción propia)

3.2. Visión

Ser una empresa líder en el mercado, reconocida por su liderazgo, transparencia, confiabilidad y compromiso con el medio ambiente, ofreciendo productos de alta calidad que satisfagan las necesidades de nuestros clientes. (Redacción propia)

3.3. Objetivos

- Mejorar los proyectos en términos de plazo y costo
- Mantener y mejorar de forma continua los sistemas de gestión
- Prevenir la ocurrencia de accidentes personales, materiales y medioambientales
- Asegurar el cumplimiento total pactado en los contratos (Redacción propia)

3.4. Metas

- Desarrollar, desempeñar y ofrecer los mejores proyectos de construcción de obras de ingeniería civil.
- Mantener la calidad y transparencia en los proyectos desarrollados.

- Cumplir con todas las obligaciones empresariales y medioambientales existentes.

(Redacción propia)

4. Descripción de funciones y procedimientos desarrollados

4.1. Funciones del practicante

- Evaluar y vigilar todas las actividades desarrolladas en el proyecto con el fin de minimizar los impactos ambientales negativos que se puedan presentar.
- Implementar los programas estipulados en el plan de manejo ambiental (PMA) en el área establecida, bajo los requerimientos estipulados.
- Realizar seguimiento a los programas implementados para verificar su cumplimiento y funcionamiento adecuado.

4.2. Plan de práctica

A continuación, se evidencia el plan de práctica, demostrando las actividades, objetivo, resultado esperado y porcentaje de cumplimiento que tiene esta para la totalidad de las prácticas.

Tabla 1.

Plan de práctica

ACTIVIDADES	OBJETIVO	RESULTADOS	% CUMPLIMIENTO
Vigilar las actividades desarrolladas en el proyecto	Identificar los impactos generados en las diferentes actividades del proyecto	Lista de impactos identificados en las actividades	30%

Implementar los programas preventivos y correctivos estipulados en el PMA	Minimizar los impactos generados en las actividades desarrolladas	Evidencia de la implementación de los programas del PMA	50%
Realizar seguimiento a los programas implementados para verificar su cumplimiento	Asegurar el correcto funcionamiento y cumplimiento de los programas implementados	Lista de chequeo de los programas implementados	20%
TOTAL DE % A CUMPLIR			100%

Fuente. Elaboración propia.

5. Objetivos del practicante

5.1. Objetivo general

Implementar el plan de manejo ambiental (PMA) en el proyecto ampliación de la infraestructura educativa del municipio de Cumaribo - Vichada de la empresa Eviconsal Ltda para dar cumplimiento a la normatividad existente y los procesos preventivos y correctivos que se presentan en las actividades desarrolladas.

5.2. Objetivos específicos

- Evaluar el 100% de las actividades desarrolladas en el proyecto ampliación de la infraestructura educativa del municipio de Cumaribo - Vichada.
- Vigilar el 100% de las actividades desarrolladas en el proyecto ampliación de la infraestructura educativa del municipio de Cumaribo – Vichada.
- Identificar los posibles problemas medioambientales que se pueden generar en el proyecto.
- Adoptar medidas preventivas y correctivas para el 100% de las actividades desarrolladas en el proyecto.
- Implementar el 100% de los programas estipulados en el plan de manejo ambiental (PMA) en el área establecida, bajo los requerimientos estipulados.

6. Metas del practicante

- Implementar el 100% de los programas preventivos y correctivos previstos en el plan de manejo ambiental (PMA) del proyecto a fin de minimizar los impactos producidos.
- Realizar seguimiento a la totalidad de los programas implementados para mantener regulados los impactos medioambientales generados.

7. Cronograma de actividades realizadas en todo el proceso de prácticas

A continuación, se presenta una tabla con las actividades realizadas, así como las fechas de inicio y finalización de las mismas:

Imagen 1.

Cronograma de actividades realizadas

Actividades	Febrero			Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto					
	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2				
Vigilar las actividades desarrolladas en el proyecto																													
Implementar los programas preventivos y correctivos estipulados en el PMA																													
Realizar seguimiento a los programas implementados para verificar su cumplimiento																													

Fuente. Elaboración propia.

8. Diagnóstico y problemáticas detectadas al iniciar las prácticas

Los problemas detectados en las prácticas estuvieron asociados a la ejecución de los programas de manejo ambiental, ya que se evidenció una falta de interés en la asignación de presupuesto para llevar a cabo las actividades programadas como fue el caso de la compra de recipientes adecuados para la disposición final de residuos y separación en la fuente de los mismos y el control preventivo en los equipos en las fechas estipuladas para mitigar la alteración de la calidad del aire, además, al momento de realizar el seguimiento, evaluación y correcciones correspondientes en las áreas el personal no atendieron a las especificaciones, mezclando los residuos en la fuente, pasando por alto el aseo de los sitios de trabajo o vertiendo aguas en lugares que se había mencionado con anterioridad que era prohibido.

Imagen 2.

Diagnóstico y problemáticas detectadas en las prácticas.



Fuente. Elaboración propia.

8.1. Estructura del diagnóstico

A continuación, se presenta la matriz DOFA acerca del escenario de prácticas:

Tabla 2.

Matriz DOFA

	Positivos	Negativos
	Fortalezas	Debilidades
Internos	<ul style="list-style-type: none"> ● Contar con el acompañamiento y guía de profesionales con experiencia en el área. ● Contar con programas base que sirvieron como guía para la implementación del PMA. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Falta de información del plan estratégico del escenario de práctica. ● Falta de interés por parte de la administración para destinar recursos a las actividades correspondientes.
	Oportunidades	Amenazas
Externos	<ul style="list-style-type: none"> ● Crear el plan estratégico del escenario de práctica. ● Espacio óptimo para realizar las actividades correspondientes a la implementación del PMA del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Situación social que puede entorpecer la realización de las actividades. ● No contar con las condiciones meteorológicas adecuadas para la puesta en marcha del PMA.

Fuente. Elaboración propia.

Como se evidencia en la matriz DOFA se tuvieron oportunidades como el acompañamiento y guía de profesionales con experiencia en el área, que sumado a los programas base que se habían usado en otros proyectos similares hechos por la empresa sirvieron como guía

para la implementación del PMA del proyecto, por otra parte, aunque se pudo apreciar que la empresa no tenía definido su plan estratégico.

9. Plan de mejoramiento

La empresa Eviconsal Ltda en su proyecto ampliación de la infraestructura educativa del municipio de Cumaribo – Vichada, no tenía implementado su Plan de Manejo Ambiental (PMA), por lo que se propusieron las siguientes actividades:

- Vigilar las actividades desarrolladas en el proyecto generando una lista de impactos identificados en las actividades desarrolladas en el proyecto.
- Implementar los programas preventivos y correctivos estipulados en el PMA: gestión integral de residuos sólidos, control de emisiones atmosféricas, prevención de la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua y control de mampostería estructural.
- Realizar seguimiento a los programas implementados para verificar su cumplimiento, mediante una lista de chequeo de los programas implementados.

Además, dentro de la formulación de este documento se evidenció que la empresa no contaba con un plan estratégico, por lo que se ayudó a generar este.

10. Productos como resultado de los aportes realizados

Los productos que se obtuvieron como resultado de los aportes realizados al escenario de prácticas y los cuales ayudaron al mejoramiento del mismo fueron:

- Lista de impactos identificados en las actividades desarrolladas en el proyecto, obtenida mediante la vigilancia de las actividades desarrolladas en el mismo.

Imagen 3.

Lista de impactos identificados

Actividad	Aspecto	Impacto
Consumo de combustible (uso de maquinarias de construcción)	Emisiones de gases	Contaminación del aire
		Afectación vías respiratorias
		Agotamiento de recursos naturales (fósiles)
Almacenamiento de combustible	Fugas / derrames potenciales	Contaminación del suelo, aire y agua
		Daños a la biodiversidad
		Posible bioacumulación
Disposición de residuos sólidos en el terreno	Aumento carga de rellenos	Riesgo de contaminación del suelo, agua y aire
		Riesgo de afectación de la salud de las personas
Gestión documental	Uso de papel	Reducción de recursos naturales
		Pérdida y degradación de la biodiversidad
Trabajo de terreno (compactado, socavaciones, construcción de casas...)	Polvo en suspensión	Contaminación local del aire
		Contaminación acústica
		Afectación a superficie de plantas y flores, y a la polinización
Refrigeración y calefacción	Emisiones de gases	Contaminación del aire
		Agotamiento de recursos naturales
Mantenimiento de equipos	Generación de aceite usado u otros componentes	Contaminación de suelos y aguas
		Pérdida y degradación de la biodiversidad

Fuente. Elaboración propia.

- Implementación de los programas preventivos y correctivos estipulados en el PMA:
 - Gestión integral de residuos sólidos: Se instalaron puntos de separación en la fuente de los residuos sólidos generados en la obra.

Imagen 4.

Implementación del programa “gestión integral de residuos sólidos”



Fuente. Elaboración propia.

- Control de emisiones atmosféricas: Se realizaron mantenimientos preventivos y correctivos a la maquinaria usada en el proyecto.

Imagen 5.

Implementación del programa “control de emisiones atmosféricas”



Fuente. Elaboración propia.

- Prevención de la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua: Se pusieron puntos de inspección y tratamiento dentro de la obra para darle buen uso y disposición final del agua.

Imagen 6.

Implementación del programa “prevención de la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua”



Fuente. Elaboración propia.

- Control de mampostería estructural: Se realizó la extracción de residuos sólidos y líquidos generados en la construcción y adecuación de la obra.

Imagen 7.

Implementación del programa “control de mampostería estructural”



Fuente. Elaboración propia.

- Lista de chequeo: Se realizó una lista de chequeo por cada programa implementado, es decir, se crearon cuatro listas de chequeo.

Imagen 8.

Lista de chequeo de manejo de residuos sólidos

LISTA DE CHEQUEO DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS				
EVICONSA LTDA NIT. 900008173-7	Fecha de inspección			 EVICONSA LTDA
	Responsable de inspección			
	Sitio de inspección			
Manejo de residuos sólidos	SI	NO	NA	Observaciones
En la obra se tiene un recipiente para cada tipo de residuo				
Los recipientes se encuentran rotulados según el tipo de residuo a que corresponde				
Se entrena y se capacita a las personas encargadas de la recolección de residuos				
Se utilizan los elementos de protección personal (EPP) para la recolección de residuos				
En la obra todas las áreas se encuentran limpias y en orden				
Todo el personal de la obra han recibido capacitación de manejo de residuos				
Se cuenta con un medio de transporte (carro) que recoge los residuos				
Existe zona determinada de separación de residuos				

Fuente. Elaboración propia.

Imagen 9.

Lista de chequeo de control de emisiones atmosféricas

LISTA DE CHEQUEO DE CONTROL DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS			
EVICONSA LTDA NIT. 900008173-7	Fecha de inspección		
	Responsable de inspección		
	Sitio de inspección		
	Modelo		
	Marca		
CONVENCIONES: Bueno (B) ; Malo (M) ; No aplica (NA) ; Si tiene (SI) ; No tiene (NO)			
Descripción de los componentes		Convención	
Identificación del conductor			
SOAT			
Revisión tecnicomecánica			
Estado físico de las llantas			
Luces frontales			
Luces traseras			
Luces de reversa			
Luces de parqueo			
Presencia de fugas de fluidos, defectos o daños			
Presencia de roturas o porosidad en el exhosto			
Cambio de aceite dentro de los tiempos estipulados			
Conexión de cables, mangueras y correas			
Estado de los frenos			

Fuente. Elaboración propia.

Imagen 10.

Lista de chequeo de prevención de la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua

LISTA DE CHEQUEO DE PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN DE VERTIMIENTOS EN CUERPOS DE AGUA				
EVICONSA LTDA NIT. 900008173-7	Fecha de inspección			
	Responsable de inspección			
	Sitio de inspección			
Descripción		SI	NO	Observaciones
Cuenta con licencia ambiental				
La obra cuenta con plan de manejo integral de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos				
La obra cuenta con un sistema de tratamiento de aguas residuales				
La obra cuenta con permisos de vertimientos				
La obra realiza monitoreo sobre la calidad de aguas a verter				
La obra cuenta con un plan de manejo ambiental actualizado				
Se brinda capacitación ambiental a los empleados				
La obra emplea un sistema de compensación para el medio ambiente				
Los patios de acopio cuentan con un sistema de control para aguas residuales				
Cuenta con el permiso de concesión de aguas superficiales y subterráneas				
La obra cuenta con un plan de emergencia y contingencia				

Fuente. Elaboración propia.

Imagen 11.

Lista de chequeo de control de mampostería estructural

LISTA DE CHEQUEO DE CONTROL DE MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL			
EVICONSA LTDA NIT. 900008173-7	Fecha de inspección		
	Responsable de inspección		
	Sitio de inspección		
Descripción	SI	NO	Observaciones
Los materiales usados cumplen con la normatividad vigente			
Se utilizan los equipos y las herramientas adecuadas para las actividades de la obra			
Se utilizan los elementos de protección personal (EPP) requeridos durante el desarrollo de las actividades de la obra			
Los espacios de trabajo se encuentran libres y en orden			
La obra se entrega libre de escombros, materiales de desecho o cualquier otro tipo de material			
El volumen de residuos producidos por la obra está dentro de los parámetros establecidos			

Fuente. Elaboración propia.

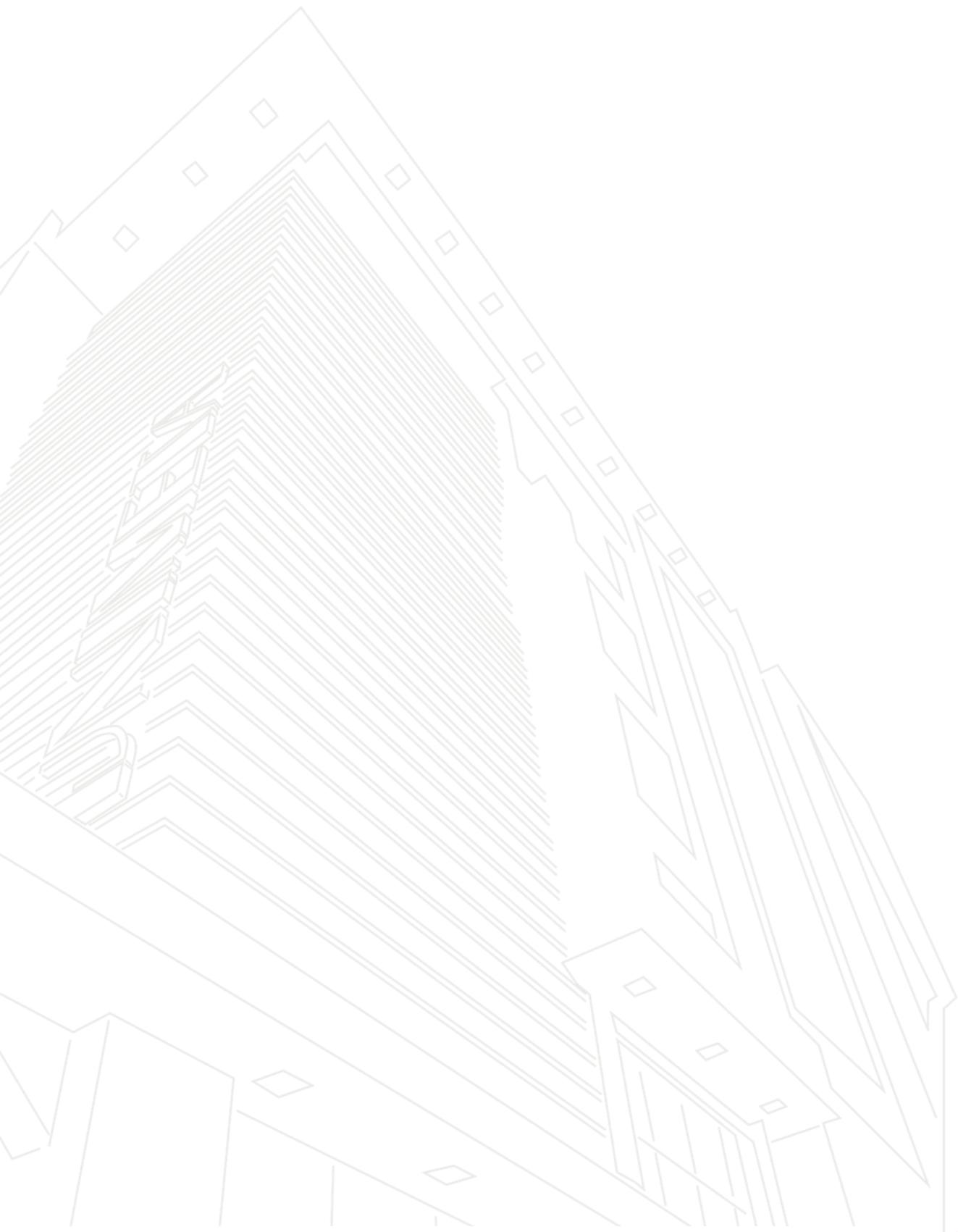
- Plan estratégico de la empresa.

Imagen 12.

Plan estratégico de la empresa

 EVICONSA LTDA NIT. 900008173-7 PLAN ESTRATÉGICO	
MISIÓN	Eviconsa Ltda es una empresa dedicada a la construcción de obras de ingeniería civil comprometida a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, proponiendo soluciones viables y confiables para que nuestros clientes obtengan el mejor provecho de su inversión, dentro de un marco de transparencia, calidad, dedicación y responsabilidad ambiental.
VISIÓN	Ser una empresa líder en el mercado, reconocida por su liderazgo, transparencia, confiabilidad y compromiso con el medio ambiente, ofreciendo productos de alta calidad que satisfagan las necesidades de nuestros clientes.
OBJETIVOS	* Mejorar los proyectos en términos de plazo y costo * Mantener y mejorar de forma continua los sistemas de gestión * Prevenir la ocurrencia de accidentes personales, materiales y medioambientales * Asegurar el cumplimiento total pactado en los contratos
METAS	* Desarrollar, desempeñar y ofrecer los mejores proyectos de construcción de obras de ingeniería civil. * Mantener la calidad y transparencia en los proyectos desarrollados. * Cumplir con todas las obligaciones empresariales y medioambientales existentes.

Fuente. Elaboración propia.



11. Aportes y sugerencias realizadas durante las prácticas

El aporte realizado al escenario de práctica fue la lista de impactos ambientales identificados en la obra, la implementación de 4 programas medioambientales: gestión integral de residuos sólidos, control de emisiones atmosféricas, prevención de la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua y control de mampostería estructural, la lista de chequeo para cada programa implementado y el plan estratégico de la empresa Eviconsa Ltda.

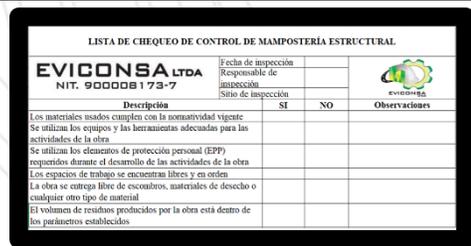
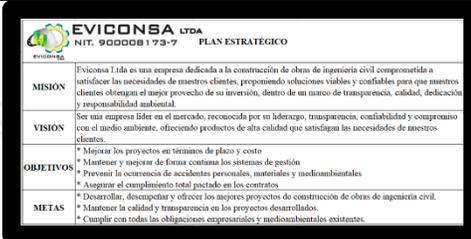
12. Evidencias objetivas de todo el proceso de práctica

Para hacer un consolidado de las evidencias se realiza la siguiente tabla con el fin de relacionarlas con las actividades y observaciones de cada una.

Tabla 3.

Evidencias consolidadas de toda la práctica laboral.

ACTIVIDAD	OBSERVACIONES	EVIDENCIA																								
Identificación de las actividades realizadas en la obra	Se realizó la identificación de las actividades que se realizaron en la obra para luego hacer la lista de impactos																									
Realización de la lista de impactos identificados	Se realizó la lista de chequeo con los impactos identificados en las actividades realizadas en ejecución de la obra	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Actividad</th> <th>Aspecto</th> <th>Impacto</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Consumo de combustible (uso de maquinarias de construcción)</td> <td>Emisiones de gases</td> <td>Contaminación del aire Afectación vías respiratorias Agotamiento de recursos naturales (fosfatos)</td> </tr> <tr> <td>Almacenamiento de combustible</td> <td>Fugas / derrames potenciales</td> <td>Contaminación del suelo, aire y agua Daños a la biodiversidad Posible bioacumulación</td> </tr> <tr> <td>Disposición de residuos sólidos en el terreno</td> <td>Aumento carga de rellenos</td> <td>Riesgo de contaminación del suelo, agua y aire Riesgo de afectación de la salud de las personas</td> </tr> <tr> <td>Gestión documental</td> <td>Uso de papel</td> <td>Reducción de recursos naturales Pérdida y degradación de la biodiversidad</td> </tr> <tr> <td>Trabajo de terreno (compactado, socavaciones, construcción de casas...)</td> <td>Polvo en suspensión</td> <td>Contaminación local del aire Contaminación acústica Afectación a superficie de plantas y flores, y a la polinización</td> </tr> <tr> <td>Refrigeración y calefacción</td> <td>Emisiones de gases</td> <td>Contaminación del aire Agotamiento de recursos naturales</td> </tr> <tr> <td>Mantenimiento de equipos</td> <td>Generación de aceite usado u otros componentes</td> <td>Contaminación de suelos y aguas Pérdida y degradación de la biodiversidad</td> </tr> </tbody> </table>	Actividad	Aspecto	Impacto	Consumo de combustible (uso de maquinarias de construcción)	Emisiones de gases	Contaminación del aire Afectación vías respiratorias Agotamiento de recursos naturales (fosfatos)	Almacenamiento de combustible	Fugas / derrames potenciales	Contaminación del suelo, aire y agua Daños a la biodiversidad Posible bioacumulación	Disposición de residuos sólidos en el terreno	Aumento carga de rellenos	Riesgo de contaminación del suelo, agua y aire Riesgo de afectación de la salud de las personas	Gestión documental	Uso de papel	Reducción de recursos naturales Pérdida y degradación de la biodiversidad	Trabajo de terreno (compactado, socavaciones, construcción de casas...)	Polvo en suspensión	Contaminación local del aire Contaminación acústica Afectación a superficie de plantas y flores, y a la polinización	Refrigeración y calefacción	Emisiones de gases	Contaminación del aire Agotamiento de recursos naturales	Mantenimiento de equipos	Generación de aceite usado u otros componentes	Contaminación de suelos y aguas Pérdida y degradación de la biodiversidad
Actividad	Aspecto	Impacto																								
Consumo de combustible (uso de maquinarias de construcción)	Emisiones de gases	Contaminación del aire Afectación vías respiratorias Agotamiento de recursos naturales (fosfatos)																								
Almacenamiento de combustible	Fugas / derrames potenciales	Contaminación del suelo, aire y agua Daños a la biodiversidad Posible bioacumulación																								
Disposición de residuos sólidos en el terreno	Aumento carga de rellenos	Riesgo de contaminación del suelo, agua y aire Riesgo de afectación de la salud de las personas																								
Gestión documental	Uso de papel	Reducción de recursos naturales Pérdida y degradación de la biodiversidad																								
Trabajo de terreno (compactado, socavaciones, construcción de casas...)	Polvo en suspensión	Contaminación local del aire Contaminación acústica Afectación a superficie de plantas y flores, y a la polinización																								
Refrigeración y calefacción	Emisiones de gases	Contaminación del aire Agotamiento de recursos naturales																								
Mantenimiento de equipos	Generación de aceite usado u otros componentes	Contaminación de suelos y aguas Pérdida y degradación de la biodiversidad																								
Implementación del programa de gestión integral de residuos sólidos	Se implementó el programa de gestión de residuos sólidos estipulado en el PMA																									

<p>Implementación del programa de control de emisiones atmosféricas</p>	<p>Se implementó el programa de control de emisiones atmosféricas estipulado en el PMA</p>	
<p>Implementación del programa de prevención de la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua</p>	<p>Se implementó el programa de prevención de la contaminación de vertimientos en cuerpos de agua estipulado en el PMA</p>	
<p>Implementación del programa de control de mampostería estructural</p>	<p>Se implementó el programa de control de mampostería estructural estipulado en el PMA</p>	
<p>Creación de las listas de chequeo</p>	<p>Se crearon las listas de chequeo para el seguimiento de los programas implementados</p>	
<p>Creación del plan estratégico de la empresa</p>	<p>Se creó el plan estratégico de la empresa ya que esta no contaba con uno</p>	

Fuente. Elaboración propia.



13. Normatividad externa e interna que rige al escenario de práctica

En este numeral se hablará acerca de la normatividad externa ya que la empresa no cuenta con normatividad interna que rija el escenario de práctica.

13.1. Normatividad externa

Ley 99 de 1993 Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental (SINA) y se dictan otras disposiciones.

Decreto-Ley 2811 del 18 de diciembre de 1974 Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

14. Evidencia de la ejecución total del plan de práctica

En la siguiente tabla se evidencian las actividades realizadas en las prácticas y el porcentaje relacionado con cada actividad para la culminación de las prácticas.

Tabla 4.

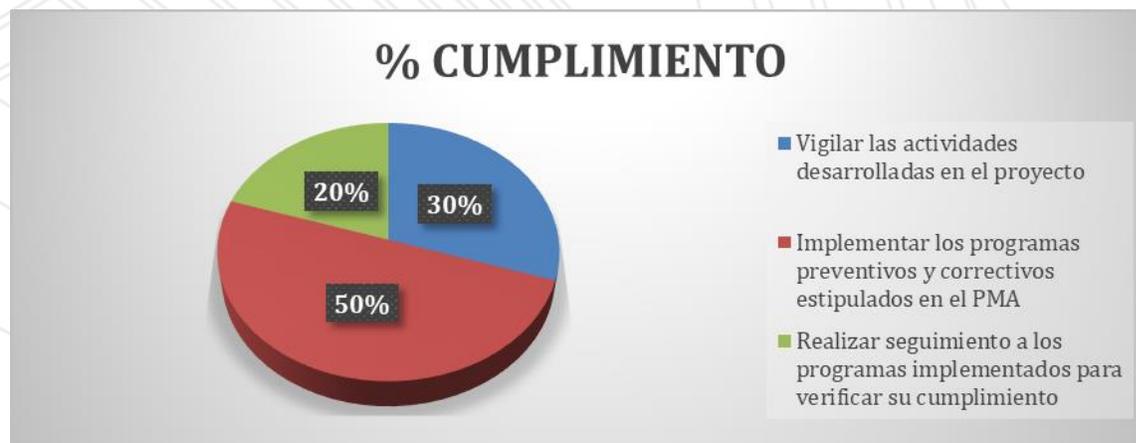
Porcentaje de implementación de actividades

ACTIVIDAD	PORCENTAJE CUMPLIDO
Vigilar las actividades desarrolladas en el proyecto.	30%
Implementar los programas preventivos y correctivos estipulados en el PMA.	50%
Realizar seguimiento a los programas implementados para verificar su cumplimiento.	20%
TOTAL	100%

Fuente. Elaboración propia.

Imagen 13.

Porcentaje de implementación



Fuente. Elaboración propia.

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





EVICONSA LTDA
NIT. 900008173-7
OBRAS CIVILES, ASESORÍAS, CONSULTORÍAS Y SUMINISTROS

EL SUSCRITO REPRESENTANTE LEGAL

HACE CONSTAR QUE:

El señor **OTONIEL BUITRAGO VARGAS** identificado con cédula de ciudadanía **N°1.124990319** de Pto. Carreño (Vichada), laboró en esta empresa mediante contrato de prestación de servicios como **AUXILIAR DE INGENIERÍA AMBIENTAL** en virtud de los contratos comerciales celebrados entre **MUNICIPIO DE CUMARIBO** con el objeto de realizar: **AMPLIACIONES DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE AULAS ESCOLARES Y UNIDADES SANITARIAS EN EL SECTOR RURAL DEL MUNICIPIO DE CUMARIBO, VICHADA.** Con fecha de inicio desde el día 10 de febrero del año 2022 hasta el día 10 del mes Agosto del 2022 contrato de obra o labor ejecutándose en un tiempo de 7 meses a partir de la fecha de inicio realizando las siguientes actividades:

OBLIGACIONES: EL TRABAJADOR contrae las siguientes obligaciones para con **EL EMPLEADOR:**

- A. Poner al servicio de **EL EMPLEADOR** toda su capacidad normal de trabajo en el desempeño de las funciones propias de su cargo, así como en las labores anexas y complementarias del mismo, de conformidad con las instrucciones que al respecto le imparta **EL EMPLEADOR** o sus representantes;
- B. A no prestar directa ni indirectamente servicios personales a otros empleadores, ni trabajar por cuenta propia en el mismo oficio para el que ha sido contratado, durante la vigencia del presente contrato
- C. A realizar personalmente las labores para las que fue contratado
- D. Dedicar la totalidad de sus jornadas de trabajo a cumplir a cabalidad con sus funciones, programar diariamente su trabajo y asistir puntualmente a las reuniones que efectúe la empresa a las cuales hubiere sido citado.
- E. Observar completa armonía y comprensión con los clientes, con sus superiores y compañeros de trabajo, en sus relaciones personales y en la ejecución de sus labores, cumplir permanentemente con espíritu de lealtad, colaboración y disciplina con la empresa.

Cra. 12 N° 7 - 3 Barrio Centro / Tel. 671 4959 - Cels. 311 811 7913, Cumaribo - Vichada
Email. e.viconsa.ltda@gmail.com / juliocapacho60@gmail.com



EVICONSA
LTDA

EVICONSA LTDA

NIT. 900008173-7

OBRAS CIVILES, ASESORÍAS, CONSULTORÍAS Y SUMINISTROS

- F. A conservar y restituir en buen estado, salvo el deterioro natural, los instrumentos y útiles que le hayan sido facilitados, así como los bienes confiados a su vigilancia y control.
- G. Comunicar oportunamente al EMPLEADOR las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.
- H. Observar las medidas preventivas higiénicas destinadas a mantener un ambiente de trabajo sano y agradable
- I. Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.
- J. Asistir a cursos instructivos, capacitaciones, entrenamientos, actualizaciones informáticas, entre otras, por las cuales será debidamente citado con antelación.
- K. Ofrecer el servicio en los términos y condiciones ofrecidos cumplir con todas las obligaciones dictadas por EL EMPLEADOR en relación con sus labores y su cargo.
- L. Implementar a rajatabla el Plan de Manejo Ambiental (PMA) estipulado por EL EMPLEADOR.

Firma:

Nombre: JULIO ROBERTO BUITRAGO HERRERA
C.C. No. 18.260.759 de Puerto Carreño, Vichada
R/L: E. VICONSA LTDA.

EVICONSA
LTDA
NIT. 900008173-7

Cra. 12 N° 7 - 3 Barrio Centro / Tel. 671 4959 - Cels. 311 811 7913, Cumaribo - Vichada

Email. e.viconsa.ltda@gmail.com / juliocapacho60@gmail.com

16. Conclusiones

- Se evaluaron el 100% de las actividades desarrolladas en el proyecto con el fin de identificar los impactos generados en él, evidenciando que el proyecto se encuentra consiente de los impactos que se están generando.
- Se vigilaron el 100% de las actividades desarrolladas en el proyecto con el fin de mantener el proyecto alerta medioambientalmente.
- Por medio del listado de impactos ambientales se pudieron identificar los posibles problemas medioambientales que se podían generar en el proyecto.
- Se implementaron el 100% de los programas estipulados en el PMA, haciendo su respectiva evaluación y seguimiento por medio de las listas de chequeo para cada programa.

17. BIBLIOGRAFÍA

Área metropolitana del valle de Aburrá, Secretaría del medio ambiente de Medellín, & Empresas públicas de Medellín. (2010, abril). Manual de gestión socio-ambiental para obras en construcción (Primera edición). Centro de publicaciones, Universidad Nacional de Colombia sede Medellín. Obtenido de

<https://www.metropol.gov.co/ambiental/SiteAssets/Paginas/Consumo-sostenible/Construccion-sostenible/Manualambientalparaprocesosconstructivos.pdf>

Buitrago, J. A. (2014). Plan de manejo ambiental para el proyecto de urbanización Pino Foresta "Estudio de caso". Universidad militar Nueva Granada. Bogotá D.C: Universidad militar Nueva Granada. Obtenido de

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/13225/PLAN%20DE%20MANEJO%20AMBIENTA;jsessionid=A0F754DFBC2AB140007BD7D9CF60CFCE?sequence=1#:~:text=El%20plan%20de%20manejo%20ambiental%20tiene%20como%20objetivo%20formular%20las,construcci%C3%B3n>

Colombia, I. (Agosto de 2022). Informa. Obtenido de Informa:

<https://www.informacolombia.com/>