

INFORME TÉCNICO DE AVANCES

PERÍODO: 26/05/2024 – AL 25/06/2024
CONTRATO CPS-0115-2023

IMPLEMENTACION DE ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
ORIENTADAS A LAS BUENAS PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN DE LOS
RECURSOS NATURALES DESDE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS DEL
DEPARTAMENTO DE LA GUAJIRA

PRESENTADO A:

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA

RIOHACHA, 19 DE JUNIO DEL 2024

I. Resumen Ejecutivo

Este informe final presenta el cierre del proyecto "Implementación de Estrategias de Educación Ambiental orientadas a las buenas prácticas de conservación de los recursos naturales desde las instituciones educativas del departamento de La Guajira", a lo largo de este proyecto, se ha logrado un impacto significativo en las comunidades escolares, fomentando una conciencia ambiental y prácticas sostenibles, este proyecto representa un hito histórico para la Corporación Autónoma Regional de La Guajira, al ser la primera estrategia de educación ambiental y el primer proyecto de innovación educativa implementado por la entidad.

Se ha cumplido con la meta de instalar 39 eco-viveros y 39 huertas verticales en las instituciones educativas seleccionadas, cada instalación fue acompañada de una socialización exhaustiva para garantizar el uso adecuado y el máximo aprovechamiento de estos recursos por parte de la comunidad educativa. Además, se realizaron un total de 156 talleres enfocados en sensibilización ambiental, gestión de residuos, agricultura sostenible y conocimientos sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

El proyecto también logró la entrega de 1,170 estrategias lúdicas "Misión Sostenible" a instituciones con vocación agrícola, ambiental y aquellas situadas en las zonas más apartadas del departamento de La Guajira, estas estrategias fueron diseñadas para llegar a lugares donde antes no se había alcanzado con programas de educación ambiental, cumpliendo así con el propósito de extender el alcance y el impacto de la educación ambiental en toda la región.

II. Cumplimiento de Objetivos.

La implementación de este proyecto no solo ha fortalecido la conexión de los estudiantes con su entorno, sino que también ha fomentado una comunidad educativa más consciente y preparada para enfrentar los desafíos ambientales de nuestro tiempo.

- **Diagnóstico Ambiental:** Se realizó un diagnóstico exhaustivo de la problemática ambiental en 39 instituciones educativas del departamento de La Guajira, este diagnóstico permitió identificar los principales desafíos ambientales que enfrentan las instituciones, proporcionando una base

sólida para la implementación de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.

- **Instalación de Eco-viveros y Huertas Verticales:** Se cumplió la meta de instalar 39 eco-viveros y 39 huertas verticales en las instituciones educativas seleccionadas, estas instalaciones no solo mejoraron la infraestructura verde de las escuelas, sino que también sirvieron como aulas vivas para la enseñanza práctica de la sostenibilidad ambiental.
- **Socialización y Talleres:** Se socializaron las instalaciones de los eco-viveros y huertas verticales en cada institución educativa, además, se llevaron a cabo 156 talleres que abarcaban temas de sensibilización ambiental, gestión de residuos sólidos, agricultura sostenible. Estos talleres fueron fundamentales para capacitar a estudiantes y docentes en prácticas sostenibles y fomentar una cultura ambiental en las instituciones.
- **Entrega de Estrategias Lúdicas:** Se entregaron 1,170 estrategias lúdicas "Misión Sostenible" en instituciones con vocación agrícola, ambiental y en aquellas situadas en las zonas más apartadas del departamento de La Guajira, este juego educativo resalta la importancia de la conservación y protección de las áreas protegidas del departamento, facilitando el aprendizaje a través de la gamificación y promoviendo la participación activa de los estudiantes en la protección del medio ambiente.

A. Taller de Sensibilización Ambiental y ODS "Sostenibilidad en Acción"

El Taller de Sensibilización Ambiental y ODS "Sostenibilidad en Acción" ha sido una piedra angular en la educación ambiental del proyecto, logrando un impacto significativo en estudiantes y docentes por igual, este taller fue diseñado con el propósito de proporcionar a los participantes una comprensión profunda y práctica de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y su relevancia en la vida diaria y la comunidad educativa.

La importancia de este taller radica en su capacidad para transformar conceptos abstractos sobre sostenibilidad en acciones concretas y significativas, durante su implementación, los talleres han incluido diversas actividades interactivas y participativas, los estudiantes han sido expuestos a presentaciones dinámicas que explican los ODS, utilizando recursos audiovisuales y ejemplos concretos para ilustrar cada objetivo, esto ha facilitado una comprensión más clara y accesible de los desafíos globales y las posibles soluciones.

Además, se han organizado simulaciones de situaciones reales que requieren la toma de decisiones críticas relacionadas con la sostenibilidad, estas simulaciones han permitido a los participantes evaluar las consecuencias a largo plazo de sus

acciones, fomentando una conciencia ambiental más profunda y reflexiva, por otra parte, las actividades de juego en equipo han sido una parte integral de estos talleres, fomentando la colaboración y la discusión entre los estudiantes para resolver desafíos o dilemas relacionados con los ODS, desarrollando dinámicas que han creado un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes se sienten empoderados para proponer soluciones innovadoras y sostenibles a problemas ambientales locales.

El taller no solo ha servido para educar, sino también para inspirar a los estudiantes a convertirse en agentes activos de cambio en sus comunidades, promoviendo prácticas sostenibles y el respeto por el medio ambiente. La metodología empleada ha demostrado ser efectiva en fortalecer la conciencia y el compromiso ambiental entre los participantes, asegurando que los principios de sostenibilidad se integren de manera significativa en sus vidas y actividades diarias.



Imagen 1 Taller 1. Institución Educativa Rural Miguel Pinedo Barros



Imagen 2 Taller 1. Centro Educativo Provincial, Institución Educativa camino Verde y Centro Educativo Luis Alfonso Brito Pérez.

B. Taller de Sensibilización Ambiental "Conociendo Nuestro Entorno"

El taller "Conociendo Nuestro Entorno" se ha centrado en fortalecer el conocimiento y la valoración del ecosistema local entre los estudiantes, utilizando estrategias lúdicas que culminaron en la creación del juego "Misión Sostenible", este juego tiene como objetivo principal concienciar sobre la importancia y la protección de las 24 áreas protegidas y reservas naturales del departamento de La Guajira.

La importancia de este taller se fundamenta en la teoría ecológica de sistemas de Bronfenbrenner (1979), que destaca la comprensión del entorno en varios niveles de influencia, al familiarizarse con su entorno inmediato, los estudiantes se hacen más conscientes de su rol dentro de los sistemas ecológicos más amplios, promoviendo un sentido de responsabilidad y conexión con el medio ambiente.

Este taller ha sido esencial para incrementar el conocimiento sobre el ecosistema local y estimular la valoración del entorno natural inmediato de los estudiantes, a través de actividades diseñadas para identificar especies locales y comprender sus roles en el ecosistema, los estudiantes han desarrollado habilidades de observación detallada y análisis crítico del impacto humano en el entorno natural,

estas actividades no solo han fomentado una comprensión más profunda del medio ambiente, sino que también han cultivado un sentido de valoración y responsabilidad hacia su cuidado y preservación.



Imagen 3 Taller 2 Centro Etnoeducativo Rural Maracari Sede Principal



Imagen 4 Taller 2 Centro Educativo N° 10- Cucurumana- Sede principal

C. Taller de Reciclaje y Gestión Sostenible de Residuos "EcoVive"

El taller "EcoVive" ha sido una pieza central en la educación sobre la importancia del reciclaje y la gestión de residuos dentro del proyecto, su metodología, basada en la teoría del aprendizaje social de Bandura (1977), sostiene que las personas aprenden unas de otras mediante la observación, la imitación y la modelación, este enfoque ha sido crucial para inculcar prácticas de reciclaje efectivas entre los estudiantes, no solo enseñándoles habilidades prácticas, sino también posicionándolos como modelos a seguir en sus comunidades.

A través del taller "EcoVive", los estudiantes han adquirido una comprensión profunda de cómo gestionar residuos de manera sostenible, lo que ha sido fundamental para fomentar un ecosistema vibrante y saludable en las instituciones educativas participantes, la importancia de este taller radica en su capacidad para transformar a los estudiantes en agentes de cambio, quienes, al aplicar y promover prácticas de reciclaje, inspiran a sus pares y comunidades a seguir su ejemplo.

UNION TEMPORAL ESTRATEGIAS VERDES



Imagen 5 Taller 3. Centro educativo El Plan e Institución Etnoeducativa Integral Rural Isidro Ibarra Sede Jaipa.



Imagen 6 Taller 3 Institución Educativa N°3, Institución Educativa N°3 – Sede Santa Cruz



Imagen 7 Taller 3. Colegio José Eduardo Guerra e Institución Educativa Mapuain.

D. Taller "Sembrando Futuro: Talleres Prácticos de Agricultura Sostenible"

El taller "Sembrando Futuro" ha finalizado exitosamente, logrando una formación integral de los estudiantes en prácticas de agricultura sostenible a través de un enfoque teórico-experiencial, durante las sesiones, los estudiantes fueron introducidos a técnicas clave como la rotación de cultivos, la agricultura orgánica y el control biológico de plagas, adquiriendo una base sólida en métodos agrícolas que minimizan el impacto ambiental.

Se enfatizó la gestión eficiente de recursos, enseñando a los estudiantes sobre la importancia del uso eficiente del agua y el suelo, y el potencial de las energías renovables en la agricultura, estas sesiones fueron diseñadas de manera interactiva, permitiendo a los estudiantes experimentar y comprender mejor los conceptos a través de actividades prácticas.

Un componente crucial del taller fue el reconocimiento de semillas, donde los estudiantes aprendieron a identificar y seleccionar semillas de calidad para diversos cultivos, esta habilidad es esencial para asegurar el éxito de las prácticas agrícolas sostenibles, y los estudiantes demostraron gran interés y aplicación del conocimiento en sus huertos escolares y comunitarios.

El taller también motivó a los estudiantes a aplicar estos conocimientos en sus comunidades, promoviendo la seguridad alimentaria y la independencia económica a través de la agricultura sostenible, por lo cual, los estudiantes mostraron un notable compromiso e interés, indicando que el enfoque práctico y teórico del taller logró inspirar acción local y autosuficiencia, con la finalización de este taller, es evidente que se han equipado a los estudiantes con las habilidades y conocimientos necesarios para contribuir activamente a la sostenibilidad agrícola en sus comunidades.



Imagen 8 Taller 4. Institución Educativa Corral de Piedras Sede Guayacanal



Imagen 9 Taller 4 Institución Educativa Corral de Piedras - Sede Guaya canal

III. Avances de Eco-Viveros

Huertas Verticales: 39

Eco-viveros completos entregados: 39

El desarrollo e implementación de los eco-viveros con huertas verticales en las 39 instituciones educativas seleccionadas constituyen un pilar fundamental de las estrategias de educación ambiental, estos espacios no solo se diseñan bajo un modelo innovador que transforma el concepto tradicional de aula en un espacio interactivo donde la teoría y la práctica convergen, sino que también ofrecen a los estudiantes experiencias prácticas y directas en el manejo sostenible de recursos, los eco-viveros actúan como centros de producción diversa que pueden incluir compost, lombricultura, seguridad alimentaria, reforestación, plantas medicinales y hortalizas, entre otros.

Instalación de Cubiertas y Adecuaciones

Se ha logrado instalar 39 cubiertas en las instituciones educativas y entregar 39 eco-viveros completos, cada una de estas cubiertas mide 3.5 metros de ancho por 8 metros de largo, con una altura de 2.40 metros, además, la estructura de cada vivero se compone de materiales duraderos y resistentes, incluyendo tubo de cerramiento galvanizado de 1 1/4" x 1.5mm x 6m Z180 y tubo cuadrado galvanizado de 1 x 1pg x 1.2mm, estos componentes metálicos forman la base

estructural del vivero, además, se han instalado cerchas roladas que proporcionan una apariencia curva al diseño del vivero.

Para asegurar la cimentación de estas estructuras, se realizaron excavaciones para emplazar bases de pilotes de concreto, reforzadas con el tubo de cerramiento galvanizado de 1 1/4" x 1.5mm x 6m Z180, como cobertura, se optó por una doble línea en alambre de acero galvanizado sobre la cual se colocó una malla plástica multiusos que define las áreas laterales del vivero, el techo está realizado en material rojizo, y toda la estructura metálica está protegida con una capa de pintura de aceite para aumentar su durabilidad y resistencia a los elementos.

Adicionalmente, se realizó una inversión adicional en la cubierta del eco-vivero para proporcionar más soporte a la estructura, anticipando las predicciones de huracanes para el segundo semestre del año, para esto se añadieron cuatro varillas de 3/8" de 6 metros de largo para fortalecer la estructura de la cubierta, esta mejora asegura que las instalaciones puedan resistir condiciones climáticas adversas, garantizando la seguridad y funcionalidad de los eco-viveros en todas las instituciones.

Componentes del Eco-Vivero

Cada eco-vivero completo incluye:

1. **Camas de Cultivo:** Diseñadas para la siembra de diversas plantas, permitiendo un control óptimo del suelo y los nutrientes.
2. **Huertas Verticales:** Permiten maximizar el espacio de cultivo en áreas reducidas, ideal para el cultivo de hierbas y plantas de pequeño tamaño.
3. **Compostela:** Estructura destinada a la producción de compost a partir de residuos orgánicos, facilitando el reciclaje de nutrientes.
4. **Caja de Compost:** Contenedor donde se depositan los desechos orgánicos para su descomposición.
5. **Separador de Residuos Sólidos:** Permite la clasificación de los residuos generados en la institución, facilitando su gestión adecuada.
6. **Tanque Elevado:** Estructura diseñada para almacenar y distribuir agua, esencial para el riego del vivero.

7. **Eras de Cultivo:** Espacios dedicados a la siembra y cultivo de diversas plantas, proporcionando un ambiente controlado para el crecimiento saludable de las plantas.

La fabricación de todos los componentes del eco-vivero se ha completado, y se realizaron las adecuaciones necesarias en cada institución educativa a la fecha de este informe, estos esfuerzos no solo fortalecen la infraestructura educativa, sino que también promueven una educación ambiental práctica y sostenible, preparando a los estudiantes para enfrentar y mitigar los desafíos ambientales futuros.



Imagen 10 Eco-vivero y Huerva Vertical; Institución educativa Monte Alvernia, Centro Educativo Corral de Piedras- Sede Guayacanal e Institución Educativa El Carmelo

UNION TEMPORAL ESTRATEGIAS VERDES



Imagen 11 Eco-vivero y Huerva Vertical; Escuela Rural de Guaya canal, Institución Educativa Técnica Agropecuaria Ismael Rodríguez Fuentes- Sede Principal, Centro Educativo Provincial e Institución Educativa La Normal Superior.



Imagen 12 Eco-Vivero y Huerta Vertical; Institución Educativa El Carmelo, Institución educativa Roque De Alba e Institución Educativa Livio Reginaldo Fischione.



Imagen 13 Eco-Vivero y Huerta Vertical; Institución educativa Livio Reginaldo Fischione, Institución Educativa No. 3 e Institución Rural Mercedes Romero De Quintero.

Socialización y Entrega de Eco-viveros

En los eco-viveros instalados en las instituciones educativas del departamento de La Guajira, se entrega un conjunto integral que incluye diversas herramientas y componentes diseñados para fomentar la educación ambiental y la sostenibilidad, cada eco-vivero está equipado con una cama de cultivo, una huerta vertical, una Compostela, dos cajas de compost, un separador de residuos sólidos de 4 divisiones, un tanque elevado de 250 mililitros con sistema de tubería para la distribución del agua dentro del eco-vivero, y dos eras de cultivo. Estos elementos permiten a los estudiantes y docentes cultivar una variedad de plantas, gestionar residuos orgánicos y aprender sobre prácticas sostenibles de manera práctica y directa, además, se incluyen materiales didácticos y manuales de uso para asegurar el correcto aprovechamiento de cada componente del eco-vivero.

La socialización de la entrega de los eco-viveros se ha realizado en cada institución educativa beneficiada, asegurando que directivos, docentes y estudiantes comprendan el propósito y el uso de cada componente. Estas sesiones de socialización han sido fundamentales para garantizar que la comunidad educativa esté preparada para utilizar los eco-viveros de manera

efectiva, promoviendo así un aprendizaje significativo sobre la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad, este enfoque participativo y educativo asegura que los eco-viveros se conviertan en centros de interés ambiental activos y funcionales dentro de cada institución.

La importancia de estas entregas radica en el legado educativo y ambiental que queda en cada comunidad escolar, los eco-viveros no solo sirven como herramientas pedagógicas, sino que también transforman la forma en que los estudiantes y docentes interactúan con el medio ambiente, al involucrar activamente a la comunidad educativa en prácticas sostenibles y de conservación, se fomenta una cultura de responsabilidad ambiental que perdurará más allá del proyecto. Esta iniciativa pionera establece un modelo replicable para futuras estrategias de educación ambiental, subrayando el compromiso de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira con la sostenibilidad y el bienestar de las futuras generaciones.



Imagen 14 Socialización Eco-Vivero; Institución Educativa- Técnica Agropecuaria Anaurio Manjarrez - Sede Principal, Institución Educativa Inmaculada Liñán e Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Urumita.

UNION TEMPORAL ESTRATEGIAS VERDES



Imagen 15 Socialización Eco-vivero; Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Urumita e Institución Educativa Silvestre Dangond Daza



Imagen 16 Institución Educativa Camino Verde, Institución Educativa No. 3 e Institución Educativa No. 3 Sede Santa Cruz

IV. Estrategia de Educación Ambiental: "Misión Sostenible" **Importancia de "Misión Sostenible"**

Importancia de "Misión Sostenible"

El juego "Misión Sostenible" se integra en la estrategia de educación ambiental del proyecto, enfocándose en la conservación de las 24 áreas protegidas y reservas naturales del departamento de La Guajira, este recurso lúdico y educativo, desarrollado a partir de los talleres "Conociendo Nuestro Entorno", ha permitido a los estudiantes familiarizarse con la biodiversidad local, comprender su importancia ecológica y reconocer las amenazas que enfrentan estas áreas protegidas.

Desarrollo del Juego

El juego "Misión Sostenible" se construyó mediante un proceso participativo en los talleres, donde los estudiantes aportaron ideas y aprendieron sobre las áreas protegidas, el nombre "Misión Sostenible" encapsula la idea de que cada jugador tiene una tarea crucial en la conservación de su entorno, subrayando la importancia de prácticas que protegen y respetan el medio ambiente.

Impacto y Distribución

Se entregaron 1,170 juegos a 39 instituciones educativas, cada una recibiendo 30 juegos, este juego ha facilitado la enseñanza y la práctica de la sostenibilidad y la conservación ambiental entre los estudiantes, convirtiéndose en una herramienta esencial para fomentar un profundo sentido de responsabilidad hacia las áreas protegidas de La Guajira.

UNION TEMPORAL ESTRATEGIAS VERDES



Imagen 17 Entrega y Socialización del juego Misión Sostenible.



Imagen 18 Entrega y Socialización del juego Misión Sostenible.

UNION TEMPORAL ESTRATEGIAS VERDES



AVANCES DEL PROYECTO										
INTITUCIONES EDUCATIVAS				CAPACITACIÓN/INSTALACIÓN/ENTREGA						
ITEMS	INSTITUCIÓN EDUCATIVA	MUNICIPIO	CORREGIMIENTO / VEREDA	Sostenibilidad en Acción	Conociendo nuestro entorno	Eco Vive	Agricultura Sostenible	Instalación Cubierta	Entrega y acta Juego	Entrega y acta Eco-Vivero
1	Centro Educativo Provincial	Barrancas	Resguardo Provincial							
2	Escuela Rural de Guayacanal	Barrancas	Guayacanal							
3	Institución Etnoeducativa Monte Alvernia Barrancas	Barrancas								
4	Centro Educativo Luis Alfonso Brito Pérez	Barrancas	San Pedro							
5	Institución EtnoEducativa Rural Adolfo Antonio Mindiola Robles	Dibulla	Las Flórez							
6	Institución Educativa Rural Miguel Pinedo Barros	Dibulla	La Punta de Los Remedios							
7	Institución Educativa Rural San Antonio De Palomino	Dibulla	Palomino							
8	Centro Educativo Rural Buenos Aires	Dibulla	Campana - Santa Rita							
9	I.E. Rural Técnico Agropecuario de Mingueo	Dibulla	Mingueo							
10	Institución Educativa Técnica Agropecuaria Ismael Rodríguez Fuentes - Sede Principal	El Molino								
11	Centro Educativo El Plan	La Jagua del Pilar	El Plan							
12	Institución Educativa - Técnica Agropecuaria Anaurio Manjarrez - Sede Principal	La Jagua del Pilar								
13	Institución Educativa No. 3	Maicao	La Majayura							
14	Institución Educativa No. 3 Sede Santa Cruz	Maicao	La Majayura /Santa Cruz							
15	Centro educativo Indígena N°5 ATNAMANA - SEDE PRINCIPAL	Maicao	Carraipia							
16	Centro Etnoeducativo Rural Maracari Sede Principal	Manaure	Musichi							
17	Institución Etnoeducativa Internado Lachón Mayapo	Manaure	Mayapo							
18	Institución Educativa Livio Reginaldo Fischione	Riohacha								
19	Institución Educativa Luis Antonio Robles	Riohacha	Camarones							
20	Instituto Educativo Eugenia Herrera	Riohacha	Matitas							
21	Institución Educativa Evaristo Acosta De Luque	Riohacha	Monguí							
22	Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Tomarrazón	Riohacha	Tomarrazón							
23	Centro Educativo N° 10- Cucurumana- Sede principal	Riohacha	Comunidad de Cucurumana							
24	Institución Educativa La Normal Superior	San Juan Del Cesar								
25	Institución Rural Mercedes Romero De Quintero	San Juan del Cesar	El Totumo							
26	Institución Educativa El Carmelo	San Juan Del Cesar								
27	Institución Rural Hugues Manuel Lacouture	San Juan del Cesar	La Junta							
28	Centro Educativo Corral de Piedras- Sede Guayacanal	San Juan del Cesar	Guayacanal							
29	Colegio José Eduardo Guerra	San Juan Del Cesar								
30	Institución Educativa Camino Verde	Uribia								
31	Institución Etnoeducativa Integral Rural Isidro Ibarra Sede Jaipa	Uribia	Comunidad Jaipa							
32	Institución Educativa Mapuain	Uribia								
33	Institución Educativa Normal Superior Indígena	Uribia								
34	Centro Educativo La Esperanza	Urumita	La Esperanza							
35	Institución Educativa Inmaculada Liñán	Urumita								
36	Institución Educativa Técnica Agropecuaria de Urumita	Urumita								
37	Institución Educativa Silvestre Dangond Daza	Villanueva								
38	Institución Educativa Técnica Promoción Social	Villanueva								
39	Institución Educativa Roque de Alba	Villanueva								

- La documentación detallada y las evidencias de asistencia de las actividades, talleres, actas de entrega y socializaciones se encuentran en los Anexos 1, 2, 3, 4 y 5 de este informe técnico de avances.

V. Dificultades Presentadas Durante el Proyecto

A lo largo de la implementación del proyecto "Implementación de Estrategias de Educación Ambiental orientadas a las buenas prácticas de conservación de los recursos naturales desde las instituciones educativas del departamento de La Guajira", se enfrentaron diversas dificultades que han afectado el desarrollo de las actividades planeadas, estas dificultades se detallan a continuación:

1. Cierres Constantes en las Vías del Departamento:

Las frecuentes manifestaciones sociales y cierres de vías en La Guajira han representado un desafío significativo para la logística del proyecto, estos cierres causaron retrasos en la entrega de materiales y en la movilización del equipo de trabajo, afectando el cronograma de instalación de los eco-viveros y la realización de talleres.

2. Construcción de la Vía Hacia el Centro Educativo El Plan:

La construcción del tramo de la vía hacia el Centro Educativo El Plan obligó al equipo a tomar rutas alternativas más largas, como la vía por Manaure en el departamento del Cesar, este desvío duplicó los costos de transporte y generó retrasos adicionales en la entrega de componentes y en la ejecución de actividades.

3. Cierre Indefinido de la Institución Rural Hugues Manuel Lacouture:

La protesta de los padres de familia en la Institución Rural Hugues Manuel Lacouture, quienes exigían un docente para los estudiantes de 5to grado, resultó en el cierre indefinido de la escuela, esta situación impidió la realización de actividades programadas y la instalación del eco-vivero en dicha institución.

4. Problemas de Inseguridad en Instituciones Indígenas:

Las instituciones educativas en zonas rurales, particularmente las indígenas, enfrentaron problemas de inseguridad. Este factor afectó las actividades en la Institución Educativa No. 3, la Institución Educativa No. 3 Sede Campamento del

municipio de Maicao y la Institución Etnoeducativa Integral Rural Isidro Ibarra Sede Jaipa del municipio de Maicao, la falta de seguridad adecuada complicó la realización de talleres y la instalación de eco-viveros.

5. Preocupación por Robos en las Instituciones Educativas:

La falta de celadores y el deficiente cerramiento de las áreas de las instituciones educativas han resultado en robos frecuentes de equipos y materiales de estas. Personas ajenas a las instituciones han ingresado para sustraer elementos valiosos, afectando la continuidad y seguridad de la institución, en respuesta, la comunidad estudiantil ha tomado medidas preventivas, como guardar los elementos más propensos al robo y colocar candados en las infraestructuras para evitar que se los lleven; a pesar de estas medidas, la preocupación por la seguridad sigue siendo un desafío significativo.

Estas dificultades aumentaron los costos operativos del proyecto y retrasaron el cronograma de actividades, sin embargo, a pesar de estos desafíos, se logró cumplir con los objetivos principales del proyecto, gracias a la flexibilidad y compromiso del equipo de trabajo, así como al apoyo de las comunidades educativas y las autoridades locales.

El enfrentamiento y superación de estos obstáculos demuestran la resiliencia y capacidad de adaptación del proyecto y su equipo, estableciendo un precedente valioso para futuras iniciativas de educación ambiental y sostenibilidad en la región.

VI. Oportunidades e Impacto Generado por el Proyecto

• Oportunidades para las Instituciones Educativas

El proyecto "Implementación de Estrategias de Educación Ambiental orientadas a las buenas prácticas de conservación de los recursos naturales desde las instituciones educativas del departamento de La Guajira" ha brindado numerosas oportunidades valiosas para las instituciones participantes, algunas de las oportunidades más destacadas incluyen:

1. Capacitación en Educación Ambiental:

Los talleres realizados han proporcionado a docentes y estudiantes una formación sólida en temas de sostenibilidad, gestión de residuos y agricultura sostenible, esta capacitación ha mejorado las habilidades y

conocimientos de la comunidad educativa, preparando a los estudiantes para enfrentar desafíos ambientales presentes y futuros.

2. Implementación de Eco-viveros:

La instalación de 39 eco-viveros ha transformado las instituciones educativas en centros de aprendizaje práctico sobre el manejo sostenible de recursos, estos espacios permiten a los estudiantes experimentar directamente con prácticas agrícolas sostenibles, compostaje y reciclaje, fomentando una conexión más profunda con el entorno natural.

3. Fomento de la Innovación Educativa:

El uso de herramientas innovadoras como el juego "Misión Sostenible" ha introducido metodologías lúdicas en el proceso educativo, lo cual no solo ha aumentado la motivación y participación de los estudiantes, sino que también ha demostrado cómo la gamificación puede ser una estrategia efectiva para la enseñanza de temas complejos.

4. Mejora de Infraestructuras Escolares:

Las inversiones en infraestructuras, como las cubiertas reforzadas de los eco-viveros, han mejorado la calidad y seguridad de los espacios educativos, estas mejoras beneficiarán las actividades del proyecto y también aportan un valor duradero a las instituciones, proporcionando áreas seguras y funcionales para el aprendizaje.

• Impacto Generado

El impacto del proyecto ha sido significativo, dejando una huella duradera en las comunidades educativas del departamento de La Guajira, algunos de los impactos más notables incluyen:

1. Conciencia Ambiental y Compromiso Comunitario:

El proyecto ha elevado la conciencia ambiental entre los estudiantes, docentes y la comunidad en general, la comprensión de la importancia de la conservación y la sostenibilidad ha llevado a un mayor compromiso y acciones concretas para proteger el entorno natural.

2. Desarrollo de Competencias y Habilidades:

Los estudiantes han desarrollado competencias clave en gestión de residuos, agricultura sostenible y conservación ambiental, estas habilidades no solo son relevantes en el contexto escolar, sino que también son transferibles a sus hogares y comunidades, promoviendo prácticas sostenibles más amplias.

3. Fortalecimiento de la Comunidad Educativa:

La colaboración entre las instituciones educativas, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira, las alcaldías y otros actores locales ha fortalecido la red de apoyo comunitario, este trabajo conjunto ha demostrado que la cooperación y la coordinación son esenciales para el éxito de iniciativas ambientales y educativas.

4. Inspiración para Futuros Proyectos:

El éxito del proyecto ha establecido un precedente positivo para futuras iniciativas de educación ambiental en la región, ha demostrado que es posible implementar estrategias innovadoras y sostenibles, incluso en contextos desafiantes, inspirando a otras instituciones y comunidades a seguir su ejemplo.

5. Impacto Histórico para la Corporación Autónoma Regional de La Guajira:

Este proyecto representa un hito histórico para la corporación, al ser la primera estrategia de educación ambiental y el primer proyecto de innovación educativa implementado por la entidad, esto ha sentado las bases para futuras iniciativas, consolidando el compromiso de la corporación con la educación ambiental y la sostenibilidad en la región.

VII. Recomendaciones para la Continuidad y Expansión del Proyecto

Las recomendaciones por presentar buscan no solo dar continuidad al proyecto actual, sino también expandir su alcance y profundizar su impacto, creando iniciativas que no solo fortalezcan las capacidades de las instituciones educativas, sino que también inspiren a las comunidades a tomar un papel activo en la protección y cuidado del medio ambiente. La Corporación Autónoma Regional de La Guajira tiene la oportunidad de liderar esta transformación, estableciendo

un modelo de educación ambiental y sostenibilidad que puede ser replicado en otras regiones del país.

1. Creación de Fases Adicionales del Proyecto de Aulas Vivas:

- **Aulas Vivas II:**

Ampliación de Infraestructuras:

- Construir más eco-viveros y ampliar los existentes para incluir más áreas de cultivo y espacios educativos.
- Incorporar tecnologías avanzadas de riego y gestión de recursos hídricos, como sistemas de riego por goteo y almacenamiento de agua de lluvia.

Desarrollo de Currículos Avanzados:

- Diseñar programas educativos más profundos que incluyan estudios de biodiversidad, cambio climático y ecología aplicada.
- Integrar módulos sobre energías renovables y su aplicación en entornos escolares y comunitarios.

Participación Comunitaria:

- Involucrar a la comunidad local en el mantenimiento y desarrollo de los eco-viveros, fomentando un sentido de propiedad y responsabilidad.

2. Implementación de Centros de Interés Ambiental en Nuevas Instituciones:

Identificación de Nuevas Instituciones:

- Seleccionar nuevas escuelas y comunidades interesadas en participar en el proyecto.
- Realizar diagnósticos ambientales para identificar necesidades específicas y oportunidades en estas nuevas áreas.

Formación de Redes de Colaboración:

- Crear redes de colaboración entre las instituciones participantes para compartir conocimientos, recursos y mejores prácticas.
- Establecer alianzas con universidades y centros de investigación para apoyar la formación continua de docentes y estudiantes.

3. Desarrollo de Proyectos de Ciencia y Tecnología con Enfoque Ambiental:

Laboratorios de Innovación:

- Establecer laboratorios de ciencia y tecnología en las instituciones educativas, equipados con herramientas para la investigación ambiental y la innovación tecnológica.
- Promover proyectos que aborden problemas ambientales locales utilizando tecnologías innovadoras, como sensores para monitoreo ambiental y aplicaciones de Internet de las Cosas (IoT).

Programas de Educación STEM:

- Integrar programas de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM) con un enfoque ambiental en el currículo escolar.
- Organizar ferias de ciencias y concursos de innovación que promuevan la creación de soluciones sostenibles por parte de los estudiantes.

Capacitación y Mentoría:

- Ofrecer capacitación y mentoría a docentes y estudiantes en metodologías de investigación y desarrollo de proyectos científicos.
- Fomentar la participación en programas de intercambio y colaboración con otras instituciones educativas y organizaciones ambientales.

4. Fortalecimiento de la Conservación y Sostenibilidad:

Proyectos de Reforestación y Restauración:

- Implementar proyectos de reforestación en áreas degradadas, involucrando a estudiantes y comunidades locales.
- Desarrollar iniciativas de restauración ecológica que promuevan la recuperación de hábitats y la conservación de la biodiversidad.

Educación y Sensibilización Ambiental:

- Ampliar los programas de educación ambiental para incluir a más miembros de la comunidad, como padres de familia y líderes locales.
- Crear campañas de sensibilización sobre la importancia de la sostenibilidad y la conservación de los recursos naturales.

Seguimiento y Evaluación:

- Establecer sistemas de monitoreo y evaluación para medir el impacto de los proyectos en la conservación del medio ambiente y la calidad de vida de las comunidades.
- Utilizar los datos recopilados para ajustar y mejorar las estrategias de conservación y educación ambiental.

5. Promoción de la Innovación y el Emprendimiento Sostenible:

Fomento del Emprendimiento Verde:

- Apoyar a los estudiantes y comunidades en la creación de emprendimientos sostenibles que generen ingresos y promuevan prácticas ambientales responsables.
- Ofrecer formación en habilidades empresariales y acceso a recursos para el desarrollo de proyectos de negocio verde.

Iniciativas de Economía Circular:

- Implementar proyectos que promuevan la economía circular, como el reciclaje, la reutilización y la reducción de residuos.
- Desarrollar talleres y programas educativos sobre la economía circular y su importancia para la sostenibilidad.

El proyecto "Estrategias de Educación Ambiental orientadas a las buenas prácticas de conservación de los recursos naturales desde las instituciones educativas del departamento de La Guajira" ha cumplido exitosamente con los objetivos planteados en el plazo de seis meses, este logro no solo representa un hito para la Corporación Autónoma Regional de La Guajira como su primera gran iniciativa en educación ambiental y tecnología, sino que también establece un precedente para futuros proyectos de sostenibilidad y conservación en la región.

La implementación de eco-viveros, talleres de sensibilización ambiental y la distribución del juego "Misión Sostenible" han generado un impacto positivo y duradero en las comunidades educativas, estas acciones han fomentado una mayor conciencia y responsabilidad ambiental entre los estudiantes y docentes, preparando a la próxima generación para enfrentar los desafíos ambientales con conocimientos prácticos y una mentalidad sostenible.

Mirando hacia el futuro, este proyecto abre la puerta a nuevas oportunidades para expandir y profundizar la educación ambiental en La Guajira, las aulas vivas y centros de interés ambiental pueden evolucionar hacia proyectos más integrados de ciencia, tecnología e innovación, promoviendo no solo la conservación del medio ambiente, sino también el desarrollo de soluciones creativas y sostenibles, además, la continuidad de estas iniciativas garantizará que los beneficios del proyecto se amplíen, consolidando un modelo de educación ambiental que sirva de referencia para otras regiones y proyectos similares.

Atentamente,



Nohemy Esther Mejía Pareja
CC. 40943538

Representante Legal
Unión Temporal Estrategias Verdes
NIT. 901.779.424-1

Referencias

- Ausubel, D. P. (1963). The psychology of meaningful verbal learning. Grune & Stratton.
- Bandura, A. (1977). Social Learning Theory. Prentice Hall.
- Bronfenbrenner, U. (1979). The Ecology of Human Development: Experiments by Nature and Design. Harvard University Press.