

**Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
“Ezequiel Zamora”**



**VICERRECTORADO
DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL
ESTADO BARINAS**



La Universidad que Siembra

**JEFATURA DE ESTUDIOS
AVANZADOS**

**PLAN DE LOMBRICULTURA, DESDE UNA PERSPECTIVA DE EDUCACION
AMBIENTAL EN LA PRODUCCION DE ABONOS ORGANICOS UNIDAD
EDUCATIVA BOLIVARIANA SIMON RODRIGUEZ DEL ESTADO MERIDA**

Autor: Luz Camacho Santiago

Tutor: Ricardo León

Barinas, Mayo 2023

Universidad Nacional Experimental
de los Llanos Occidentales
"EZEQUIEL ZAMORA"



Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social
Jefatura de Estudios Avanzados
Subprograma Estudios Avanzados Ciencias del Agro y
del Mar
Maestría en Educación Ambiental

La Universidad que siembra

**PLAN DE LOMBRICULTURA, DESDE UNA PERSPECTIVA DE EDUCACION
AMBIENTAL EN LA PRODUCCION DE ABONOS ORGANICOS EN LA UNIDAD
EDUCATIVA BOLIVARIANA SIMON RODRIGUEZ DEL ESTADO MERIDA**

Requisito parcial para optar al grado de Magister Scientiarum en Educación
Ambiental

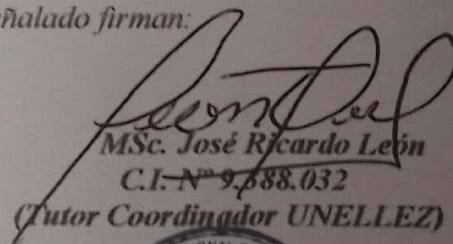
Autor: Luz Camacho Santiago civ.-10.716.003

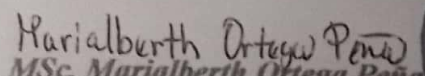
Tutor: Prof. Ricardo León

Barinas, mayo 2023

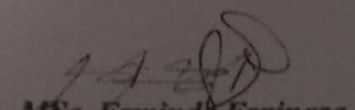
ACTA DE ADMISIÓN

Siendo las 09:00 a.m. del día 30 de Marzo del 2023, reunidos en la Sede del programa Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: **MSc. José Ricardo León**, (Tutor Coordinador UNELLEZ) **MSc. Marialberth Ortega Peña**, (Jurado Principal UNELLEZ), **MSc. Erminda Espinoza**, (Jurado Externo UNEM), titulares de las cédulas de identidad N°: 9.388.032, 14.466.807, y 14.549.386 respectivamente, quienes fueron designadas por la Comisión Asesora de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social UNELLEZ, según **RESOLUCIÓN No CAEA/2023/03/23DE FECHA: 06/03/2023, ACTA No 2 ORDINARIA, N°23** como miembros del Jurado para conocer el contenido del Trabajo de Grado titulado **"PLAN DE LOMBRICULTURA, DESDE UNA PERSPECTIVA DE EDUCACION AMBIENTAL EN LA PRODUCCION DE ABONOS ORGANICOS UNIDAD EDUCATIVA BOLIVARIANA SIMÓN RODRIGUEZ DEL ESTADO MERIDA"** presentado por la maestrante: **Luz Aurora Camacho Santiago**, titular de la Cédula de Identidad N° 10.716.003 con el cual aspira obtener el Grado Académico de **Magister Scientiarum en Educación Ambiental**; quienes decidimos por unanimidad y de acuerdo con lo establecido en el **Artículo 36 y siguientes de la Normativa para la Elaboración de los Trabajos Técnicos, Trabajos Especiales de Grado, Trabajos de Grado y Tesis Doctorales y 54 del Reglamento de Estudios Avanzados Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora" – UNELLEZ 2021, ADMITIR** el Trabajo de Grado presentado y fijar la fecha de defensa pública, para el día 03 de Mayo de 2023 a las 09:00 a.m. Dando fe y en constancia de lo aquí señalado firman:


MSc. José Ricardo León
C.I. N° 9.388.032
(Tutor Coordinador UNELLEZ)


MSc. Marialberth Ortega Peña
C. I. N° 14.466.807
(Jurado Principal UNELLEZ)




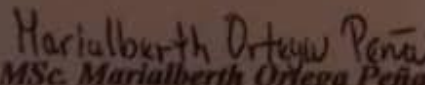

MSc. Erminda Espinoza
C. I. N° 14.549.386
(Jurado Externo UNEM)



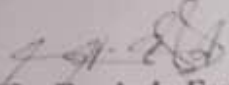
ACTA DE VEREDICTO

Siendo las 09:00 a.m. del día 03 de Mayo del 2023, reunidos en la Sede del programa Estudios Avanzados, del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social de la UNELLEZ, los profesores: MSc. José Ricardo León, (Tutor Coordinador UNELLEZ) MSc. Marialberth Ortega Peña, (Jurado Principal UNELLEZ), MSc. Erminda Espinoza, (Jurado Externo UNEM), titulares de las cédulas de identidad N°: 9.388.032, 14.466.807, y 14.549.386 respectivamente, quienes fueron designadas por la Comisión Asesora de Estudios Avanzados del Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social UNELLEZ, según RESOLUCIÓN No CAEA/2023/03/23 DE FECHA: 06/03/2023, ACTA No 2 ORDINARIA, N°23 como miembros del Jurado para conocer el contenido del Trabajo de Grado titulado "PLAN DE LOMBRICULTURA, DESDE UNA PERSPECTIVA DE EDUCACION AMBIENTAL EN LA PRODUCCION DE ABONOS ORGANICOS UNIDAD EDUCATIVA BOLIVARIANA SIMÓN RODRIGUEZ DEL ESTADO MERIDA" presentado por la maestrante: Luz Aurora Camacho Santiago, titular de la Cédula de Identidad N° 10.716.003, con el cual aspira obtener el Grado Académico de Magister Scientiarum en Educación Ambiental; procedemos a dar apertura al acto de defensa y a presenciar la sustentación de dicho trabajo por la maestrante. Con una duración de Treinta (30) minutos. Posteriormente, la ponente respondió a las preguntas formuladas por el jurado y defendió sus opiniones. Cumplidas todas las fases de la defensa, el jurado, después de sus deliberaciones, por unanimidad acordó Aprobado el Trabajo de Grado aquí mencionado. Dando fe y en constancia de lo aquí expresado firman:


MSc. José Ricardo León
C. I. N° 9.388.032
(Tutor Coordinador UNELLEZ)


MSc. Marialberth Ortega Peña
C. I. N° 14.466.807
(Jurado Principal UNELLEZ)




MSc. Erminda Espinoza
C. I. N° 14.549.386
(Jurado Externo UNEM)

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, José Ricardo León, cédula de identidad N° 9388032, en mi carácter de tutor del Trabajo de Grado titulado: Plan de Lombricultura, desde una perspectiva de Educación Ambiental en la Producción de Abonos Orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez Del Estado Mérida. Presentado por la ciudadana: Luz Aurora Camacho Santiago, Civ.-10.716.003, para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental y acepto asesorar al estudiante, en calidad de tutor, durante el periodo de desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

En la ciudad de Barinas, a los 22 días del mes de Junio 2022

Nombre y Apellido: José Ricardo León



Firma de aprobación del tutor

Fecha de entrega: 22 de Junio 2022

Dedicatoria

Primero a Dios todo poderoso por ser fuente de vida, y guiarme en todo momento, por darnos sabiduría y confianza, para culminar un paso esencial en mi vida.

A mis padres, por ser pilares fundamentales en mi vida, inspirándome a obtener logros en mi vida, educándome y brindándome todo su amor y apoyo.

A la Universidad por darme la oportunidad de desarrollar los estudios que ayudaron a cumplir mis metas.

A los profesores que contribuyeron al conocimiento a lo largo de mi formación.

Y a todos aquellos que me han brindado su apoyo incondicional en éste proceso.

Agradecimiento

Agradezco al Señor mi Dios por su fidelidad, siendo infinita, porque para siempre es su misericordia, gozoso por la oportunidad de cumplir mis objetivos y lograr alcanzar las metas trazadas.

A mi madre y padre, por ser parte de este sueño cumplido en nuestras vidas

Al tutor profesor Ricardo León, por sus orientaciones a lo largo del trabajo de investigación y su apoyo incondicional.

A la UNELLEZ, a los profesores, y a todo aquel que ha contribuido a este logro.

A todos Gracias.

ÍNDICE

Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Lista de Tablas.....	viii
Lista de Graficos.....	ix
Resumen.....	x
Instroduccion.....	1
Capítulo I. (Fundamentos del Trabajo)	
1.1.-Planteamiento del Problema.....	3
1.2.-Objetivos de la Investigación.....	7
1.3.-Justiificacion.....	8
1.4.-Alcances y Delimitaciones.....	9
Capítulo II. (Desarrollo del Trabajo)	
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	11
2.2 Bases Teóricas.....	13
2.3 Bases Legales.....	25
2.4. Definición de Términos Básicos.....	27
2.5 Sistema de Variables.....	28
Capítulo III. (Metodología)	
3.1 Naturaleza de Investigación.....	30
3.2. Tipo y Diseño de la Investigación.....	30
3.3.Nivel de la Investigación.....	31
3.4. Diseño de la Investigación.....	31
3.5 Modalidad de la Investigación.....	32
3.6 Fases de la investigación:.....	32
3.7 Población y Muestra.....	33
3.8 Técnicas e instrumento de recolección de datos.....	34
3.9 Validez del Instrumento.....	34
3.10 Confiabilidad del Instrumento.....	35
3.11 Técnicas de Procesamientos de Datos.....	37
Capítulo IV. (Resultados)	
4.1. Análisis e interpretación de resultados.....	37

Capítulo V.

5.1. Conclusiones y Recomendaciones..... 48

Capítulo VI

6.-La Propuesta..... 52

BIBLIOGRAFIA..... 61

ANEXO A..... 64

Lista de Tablas

Tabla		Pp
1	Operacionalización de Variable.....	29
2	Dimensión: Procesos Educativos Indicadores: Planificación, Organización.....	38
3	Dimensión: Desarrollo Sustentable Indicadores: Social, Económico, Ambiental.....	40
4	Dimensión: Elementos Ambientales Ecológicos Indicadores: Conciencia, Conocimiento, Actitudes, Aptitud.....	42
5	Dimensión: Fines de la Educación Ambiental Indicadores: Motivación, Compromiso, Participación.....	44
6	Dimensión: Beneficios del abono orgánico. Indicadores: Conservación del suelo, Resistencia a enfermedades.....	46

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico		Pp
1	Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Planificación, Organización.....	38
2	Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Social, Económico, Ambiental.....	40
3	Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Conciencia, Conocimiento, Actitudes, Aptitud.....	42
4	Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Motivación, Compromiso, Participación.....	44
5	Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Conservación del suelo, Resistencia a enfermedades.....	46
6	Estructura de la Propuesta.....	57



**Universidad Nacional Experimental
De los Llanos Occidentales "Ezequiel Zamora"
Vicerrectorado de Planificación y Desarrollo Social
Coordinación de Área de Estudios Avanzados
Maestría en Educación Ambiental**

**Plan de Lombricultura, desde una perspectiva de Educación Ambiental
en la Producción de Abonos Orgánicos en la Unidad Educativa
Bolivariana Simón Rodríguez del Estado Mérida**

Autor: Luz Camacho

Tutor: Prof. Ricardo León

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo proponer un plan de lombricultura desde una perspectiva en educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez. Se enmarcó bajo una naturaleza cuantitativa, de campo con un nivel descriptivo bajo la modalidad de proyecto factible, con un diseño no experimental. La población la integraron 15 docentes de la institución en estudio la cual formó la misma muestra, seguido de la técnica de la encuesta con un instrumento tipo cuestionario en una escala tipo Likert. La validez del instrumento a través de la técnica de Juicio de Expertos con una Confiabilidad por medio del Coeficiente de Alfa de Cronbach de 0,97 siendo altamente confiable. Concluyendo que los docentes tienen conocimiento sobre la sustentabilidad basada sobre la importancia que tiene el desarrollo económico en el contexto ambiental, en relación con la producción abonos orgánicos a través de lombricultivos a favor de la conservación del ambiente, así como imponer esta sustentabilidad desde las producción de abonos orgánicos en la institución en beneficio del ambiente, con una integración de lo económico y social con criterios de desarrollo, consumo de recursos naturales y servicios ambientales, para esto se debe tomar una relación conjunta con la comunidad, implicando para esto un plan de lombricultivos que coadyuven a una formación ambiental. Se recomienda Practicar una agricultura sustentable con énfasis en la conservación ecológica del medio donde se hacen los procesos de intervención humana. Promover la orientación agroecológica de los actores educativos en función de una conciencia ambiental en beneficio de la sustentabilidad del entorno a través de la lombricultura. Difundir materiales informativos sobre la conservación de suelos, fuentes de agua, dirigidas a toda la comunidad educativa. Promover la participación, integración activa con las comunidades aledañas para una mayor consolidación del desarrollo sustentable.

Palabras Claves: Plan, Lombricultura, Educación Ambiental, Abonos Orgánicos.

INTRODUCCION

Las instituciones educativas juega un rol imprescindible en la formación a través de la educación ambiental como parte del Currículo Nacional Bolivariano y como una política educativa en el programa pedagógico fundamentando en específicamente en mantener un equilibrio con el ambiente en los procesos de intervención natural del ser humano, llevando a la producción de alimentos saludables e incentivando una conciencia ambiental y sus relaciones con el medio, es por esto la articulación con los elementos curriculares macro, meso y micro que son parte de la consistencia curricular que deben poseer los modelos educativos en armonía con los escenarios políticos, culturales, económicos y tecnológicos que a su vez son incorporado a la acción pedagógica.

De esta manera, establecer un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental en la producción de abonos orgánicos, representa una base dentro del proceso que demarca la educación ambiental y del programa de todos manos a la siembra, acorde a los nuevos lineamientos del subsistema educativo, el cual introduce a paradigmas orientado generar los conocimientos innovadores que contribuyan a satisfacer las necesidades ambientales del entorno.

Es por ello, dentro del ámbito educativo en Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, mencionado plan se conjetura como un elemento fundamental que tiene como soporte la acción agroecológica, insertando elementos ambientales y agrícolas en los procesos inherentes a su ámbito de desarrollo en función a la construcción de nuevas ideas que se establecen en sistemas de producción agrícolas concibiendo las acciones formativas que conllevan a la producción de alimentos dentro de las comunidades considerando para esto las diferentes herramientas agroecológicas.

Por lo tanto, para dar respuesta a la necesidad de producción de abonos orgánicos para los procesos de intervención agrícolas, por lo tanto el objetivo del presente trabajo proponer un plan de lombricultura desde una perspectiva en educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, , se efectuó un estudio dentro de la

metodología cuantitativa, bajo la modalidad de proyecto factible en las fases diagnóstico, factibilidad y diseño para dar respuesta al problema planteado.

Por otra parte, la investigación en su organización está estructurada de la siguiente manera: Capítulo I, comprende el problema, su planteamiento y formulación, las interrogantes que orientan el estudio, la justificación, se establecen los objetivos, los alcances y delimitación de la investigación. Asimismo el capítulo II, se desarrolló el marco referencial que da soporte al estudio, se establecen los antecedentes y teorías que sustentan la investigación, las bases legales y la operacionalización de variables. Capítulo III, se describe el marco metodológico el cual comprende: la naturaleza, tipo y diseño de la investigación, nivel, modalidad, además de la población y muestra, la selección de los instrumentos su validez y confiabilidad, las técnicas de recolección de datos y la técnica de análisis de datos. El Capítulo IV, análisis e interpretación de resultados, El Capítulo V. se presentan las conclusiones y las recomendaciones y Capítulo VI. La propuesta, por ultimo Referencias y Anexos de la investigación.

CAPITULO I

1.-EL PROBLEMA

1.1.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

A nivel mundial, se evidencia la búsqueda en las mejoras de las condiciones ambientales, en la necesidad de no solo concienciar sino también modificar actitudes, proporcionar nuevos conocimientos, criterios y promover la participación directa en la solución de los problemas ambientales, ante todo esto, se plantea la educación según, Sánchez (2012), “es un proceso dinámico y continuo mediante el cual se transmiten conocimientos, valores y costumbres, con la finalidad de formar a los nuevos ciudadanos que dirigirán los destinos del futuro de nuestra sociedad” (p.12). al respecto, es concebida como una acción integrada y comprometida que interviene en el proceso de desarrollo de manera armónica, sistemática y coherente garantizando la enseñanza y aprendizaje de una serie de contextos en donde se desenvuelve dinámicamente el ser humano.

Desde esta perspectiva, esta acción integradora que establece la educación debe plasmar adecuados procesos formativos para abordar temas ambientales desde el contexto educativo para así tener correspondencia y relación con el medio ambiente donde se integra el ser humano, guiando su dinámica de integración en cada uno de los ámbitos donde se desarrolla como son: conocimientos y valores, estas condiciones se distribuyen desde el sistema educativo, centrados desde las escuelas en base a una educación ambiental que permita la formación integral de las personas para una cultura productiva .

En este sentido, esta formación integral desde la escuela conlleva a una cultura productiva centrada hacia su entorno, al concebir esta relación el desarrollo de oportunidades y la promoción de actividades educativas enmarcadas en la producción, se convierte en un papel que retribuye como principios muy fundamentales que van a permitir el avance, fortalecimiento de oportunidades y capacidades necesarias con la adquisición de conocimientos dentro de una serie de disciplinas vinculadas al trabajo garantizando de acuerdo al programa de las

naciones unidas para el desarrollo (2015) unos de los objetivos del desarrollo sostenible como lo es producción y consumo responsable.

Por lo tanto, la producción y consumo responsable se debe considerar como un objetivo clave dentro de la educación ambiental que conlleven a un cambio en los métodos de producción y consumo de recursos, así como la gestión eficiente en el reciclado de desechos orgánicos en la escuela, esta práctica debe ser concebida como un tema fundamental que se estipula en el proceso pedagógico de transformación curricular en educación (2015) en cuanto a la “relación armónica entre el ser humano y la naturaleza, el uso y aprovechamiento racional y óptimo de los recursos naturales, respetando los procesos y ciclos de la naturaleza” (p.41).

En este orden, ese cambio de métodos de producción con el reciclado de desechos orgánicos dentro de la escuela, se debe centrar en la adquisición de nuevas experiencias que permitan en las instituciones educativas proyectarse en una autogestión considerando el desarrollo endógeno, para ello, se plantea en la educación ambiental según Nieto (2014), “sensibilizar a toda la población de las instituciones educativas sobre el cuidado del ambiente y el uso responsable” (p.19). en referencia este uso responsable del medio ambiente viene dado en los procesos de reciclado de desechos sólidos a través de la lombricultura.

Por lo tanto, las instituciones educativas deben enfocarse a los nuevos métodos de producción demostrando una actitud responsable en el manejo de los recursos ambientales, para esto deben involucrar dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje elementos ambientales que estimulen a los docentes y estudiantes integrarse en la conservación ambiental de su entorno llevando cabo prácticas de reciclado de desechos orgánicos con el objetivo de producir a través de la lombricultura productos ecológicos que sirven como alternativas al uso de abonos químicos y otras sustancias que deterioran el medio ambiente suelos, aguas y siembras

De allí pues, la calidad y efectividad del trabajo mancomunado de los docentes y estudiantes en relación a las prácticas de reciclados de desechos orgánicos

como actividad formativa de tipo productiva y agrícola en un sistema de lombricultivos que coadyuva al desarrollo endógeno en la institución al establecer la cria de lombrices para la descomposición de los desechos como: resto de alimentos; estos desechos son tirados a veces al botadero de basuras, también es utilizado como alimento de algunos animales, sin embargo más de la mitad de estos desechos; son cáscaras, restos de fruta, restos de verduras, desechos de jardín, cascaras de huevo; sobras de comida, pajas aserrín, huesos picados, hojas de plantas, hortalizas, estiércol o excrementos, generando un producto denominado vermicompost.

Es relevante destacar que el enfoque de lombricultivos en las instituciones escolares facilita a los docentes y estudiantes un conocimiento pleno de los abonos agrícolas que se fundamenta en la cría intensiva de lombrices para la producción de humus a partir del sustrato orgánico y la producción de harina de lombriz que se utiliza como alimento para otros animales. Según Rojas (2006) “el cultivo de lombrices es sencillo y de bajo costo siendo este un potencial de desarrollo sustentable endogenista, por su fácil exportación y comercialización en cualquier sector geográfico”(p.213). Es decir, el cultivo de lombrices es una alternativa viable para consolidar la sustentabilidad económica y endógena de la institución, así como un producto que es factible de comercializar.

Por estas razones, el Ministerio del Poder Popular para la Educación, a partir del año 2009, implementa como estrategia de conservación del Ambiente, incluyendo los suelos, el denominado Programa Todas las Manos a la Siembra (PTMS) que, en un principio estaba dirigido solo a las escuelas técnicas agrícolas pero, luego, fue extendido a todos los planteles e instituciones escolares con el fin de crear conciencia en la sustentabilidad, desarrollo endógeno, así como la importancia de la soberanía alimentaria.

En relación a ello, el Ministerio del Poder popular para la Educación a través de las líneas orientadoras Pedagógicas (2016-2017) Propone:

Desarrollar acciones formativas - productivas (formar produciendo-producir formando), en Agroecología con los programas de Educación Ambiental y Todas las Manos a la Siembra (desmalezamiento, ensemillamiento, preparación de la tierra, elaboración de abono orgánico, siembra, cosecha, continuar con la formación agroecológica, viveros, arborización), además establece la creación de los huertos escolares como herramienta pedagógica en la enseñanza-aprendizaje en la producción de plantas ecológicamente sanas. (p.5)

Es decir, recuperar y reconstruir la historia agrícola del entorno, asumir la noción progresiva y escalamiento de la siembra valorando con estas líneas pedagógicas todas las formas ancestrales de producción y auto sustentabilidad revirtiendo la dependencia de la producción agrícola a gran escala donde la escuela hace presencia.

Dentro de este marco, se debe tener una visión más clara ante la problemática que puede generar la poca importancia que se le da desde la institución educativa al no desarrollar de manera constante acciones de tipo ecológica y agrícolas que se contemplan en los documentos rectores emanados por el Ministerio para el Poder Popular para la Educación donde se involucren estrategias de conservación en planes de reciclaje de desechos orgánicos y del uso que este tiene en la producción de abonos orgánicos con el desarrollo de sistemas de lombricultivos, todo esto ha generado el desinterés de no llevar a cabo adecuadamente las orientaciones metodológicas del programa todas manos a la siembra dentro de la producción de abonos orgánicos, como una oportunidad de integrar desde el contexto educativo el desarrollo endógeno activo en la institución.

En la actualidad, se observa con gran preocupación en el entorno de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida, causas en las cuales se encuentra escasa aplicación de planes establecidos en el Programa Todas las Manos a la Siembra en la institución que promuevan la cultura productiva ecológica en los docentes y estudiantes, no existen sistema de lombricultivos o cría de lombrices para la producción de abonos orgánicos haciendo uso del reciclado de desechos orgánicos en acciones de tipo ecológicas y agrícolas.

Considerándose que no cuenta con la disposición de llevar cabo planes de lombricultivos para este fin que pudiera permitir producir abonos orgánicos, esta situación genera consecuencias que repercuten en el entorno donde hace presencia la institución educativa como limitar la participación de los actores familia-comunidad ante las relaciones que comprenden actividades productivas ecológicas en la escuela, estas razones llevan a tener una comunidad que ante las necesidades de producción, no se preocupen en establecer sistemas de lombricultivos para satisfacer las demandas de abonos orgánicos en el sector y a la vez contribuir con la sostenibilidad del ambiente.

En base a lo argumentado previamente, se pretende proponer un plan de lombricultivos una perspectiva de educación en la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, a fin de darle respuesta a la necesidad y el fortalecimiento del presente estudio surgen las siguientes interrogantes que darán respuesta al problema planteado: ¿Cuál es la importancia de un sistema de lombricultivos para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida?. ¿Cuál es la factibilidad educativa, social y ambiental de un plan de lombricultivos desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida? ¿ Cuáles son los niveles que comprende la elaboración de un plan de lombricultivos desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida?

1.2.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1.-Objetivo General

Proponer un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida.

1.2.2.-Objetivos Específicos

Diagnosticar la importancia de un sistema de lombricultivos para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida

Determinar la factibilidad educativa, social y ambiental de un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida

Elaborar un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida.

1.3.-Justificación.

Las políticas educativas para la gestión ambiental dentro de las escuelas ha propuesto una serie de estrategias que conducen a la transformación institucional para la conservación y formación ambientalistas, cuyo fin es de centrar sus ganancias en función de la producción de conocimientos prácticos y reflexivos; es por ello, que se debe poner en marcha la utilización del reciclaje de desechos orgánicos, cuyo proceso depende del aporte de materias primas en las comunidades, por cuanto sigue siendo y será la mejor ayuda tanto para el hombre como para ambiente, específicamente para la adecuación de los procesos de producción agrícolas.

Cabe resaltar que, desde un punto de vista teórico la producción de lombrices viene desarrollando un alto índice de perspectivas en la actividad económica y ambiental por ser una alternativa que contribuye al desarrollo sustentable y sostenible dentro de la educación ambiental fortaleciendo la producción de abonos orgánicos sin deteriorar el medio ambiente, en el que sale beneficiada la institución, el entorno y la naturaleza. Es por ello que el presente plan de lombricultura se concibe en el seno del Programa Todas las Manos a la Siembra, que al igual que otros programas contribuyen al fortalecimiento y conservación del medio.

Por otro lado, genera un aporte práctico en la cual, los involucrados reflexionen de manera emancipadora, participativa y autocrítica, que coadyuve los procesos formativos que guarden relación con los procesos de producción de abonos orgánicos a través de planes de lombricultura, a fin de fortalecer de forma ecológica las actividades de tipo agrícolas que se llevan en la institución como en las comunidades del sector, en una acción de conocimientos previamente ordenados; esenciales para favorecer el desarrollo integral y propiciar a los docentes, estudiantes y comunidad experiencias significativas que les permitan desenvolverse plenamente en el ambiente que les rodea con conciencia ecológica.

Desde el plano metodológico, esta investigación se enmarcó en un proyecto factible, cuyo enfoque se orienta a vislumbrar cada uno de los elementos metodológicos por los cuales se elabora la propuesta basada en el cambio y transformación social ambiental, propicio para lo que se desea lograr cuyas fases permitirán la organización sistemática en la búsqueda de soluciones prácticas a la problemática evidenciada, en el proceso de investigación.

Por último, el trabajo investigativo, se enfoca en según el plan general de investigación de la Universidad Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora Barinas, en el área de las Ciencias de la Educación, la cual se refiere al conjunto de investigaciones relacionadas con los conocimientos, órdenes y métodos por medio de los cuales se ayuda al individuo en el desarrollo y mejoras de las facultades intelectuales, morales y físicas, a través del saber interdisciplinario, interesados en el estudio del hecho y del acto educativo, circunscrita en su línea de investigación de Educación Ambiental

1.4.-Alcances y Delimitación

El trabajo investigativo, visualiza como propósito principal, proponer un plan de lombricultura una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida. En este sentido, la gestión ambiental en los centros educativos específicamente para la incorporación del reciclaje de desechos orgánicos en la institución, constituye un proceso

sistemático orientado al fortalecimiento de la calidad educativa y sus proyectos, a fin de enriquecer los procesos de producción de abonos orgánicos de tipo agrícola y ecológico, para así responder de una manera más acorde, a las necesidades ambientalistas locales, regionales y nacionales.

La delimitación de la investigación, según Leal (2014), “es como poner una frontera al estudio, un hasta aquí llega la investigación, que sirva de guía y contención al investigador y que aclare y ponga medida a las expectativas del lector del proyecto o futuros investigadores” (p.3). Es decir, la delimitación es ubicar o decidir el alcance del estudio, el tiempo, el espacio y las limitaciones. Se tiene que la delimitación de la investigación juega tres elementos importantes, a saber, la cobertura geográfica, la cobertura espacial y la cobertura de profundidad. De allí que, en el presente estudio la cobertura geográfica estará comprendida en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, del Estado Merida. Por otra parte, la cobertura espacial se realizará durante el año 2021-2022, razón por la cual se inició con el proyecto y finalizará con el trabajo final en el mencionado sector.

CAPITULO II

2.-MARCO TEORICO

Luego de haber contextualizado el andamiaje del problema de investigación, una de las etapas fundamentales es la teoría que va a marcar la existencia del fenómeno que se pretende estudiar, para esto la revisión documental comprende dentro de este proyecto de investigación el momento lógico inicial de la investigación de campo como lo señala León (2019) “van a permitir analizar y explicar los aspectos relevantes del tema o fenómeno o hecho que se estudia”(p.53), con referencia al autor permitirá acercar más al investigador a este fenómeno y de esta manera adquirir una visión amplia y clara del estudio para llegar a la comprensión del tema

2.1-Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes constituyen el apoyo suministrado para el presente trabajo de grado las cuales representaran la base del desarrollo temático considerando estudios similares de investigaciones previas realizadas. Según Pérez (2015), “Es una indagación bibliográfica en investigaciones anteriores, tanto en el ámbito nacional como internacional, la revisión de antecedente consiste en el análisis de investigaciones iguales o similares” (p.64), al respecto los trabajos relacionados con la presente investigación podemos mencionar los siguientes:

En primer lugar se tiene a Ramírez, et.al (2018) en su trabajo realizado en la universidad de Tolima Cundimarca Colombia, titulado aprovechamiento y manejo de residuos orgánicos mediante la lombricultura aplicado a estudiantes del grado 5° del colegio la giralda, su objetivo principal Concientizar a los estudiantes acerca de la protección del ambiente mediante la práctica de la lombricultura y el buen manejo de residuos orgánicos por medio de procesos de aprendizaje significativo. su metodología es de tipo de investigación participativa con utilización del método investigación acción participativa, llegando a las siguientes conclusiones la implementación de esta propuesta los resultados en su mayoría fueron positivos, evidenciados en el cambio de la estructura mental de los niños y niñas

articulándose con el manejo de los residuos orgánicos, su utilización y beneficios promoviendo así una cultura ligada a las tres “R” apoyando así el proyecto PRAE.

En este sentido, este antecedente se relaciona con el presente estudio, porque resalta el aprovechamiento de los residuos orgánicos con la lombricultura, por consiguiente sus aportes permitieron guiar la propuesta de un plan de lombricultura una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida., por lo tanto es de referencia en dicho trabajo ya que la producción de abonos orgánicos deben estar presentes en el desarrollo endógeno de la institución educativa.

En segundo lugar, Artigas (2017) en su trabajo de la universidad de los andes titulado: La Lombricultura como actividad económica ambientalista desde la perspectiva del desarrollo endógeno en la educación media, el propósito del presente trabajo de investigación fue promover el uso de la lombricultura como actividad económica-ambientalista desde la perspectiva del desarrollo endógeno en la educación media en el Liceo Bolivariano “Dr. Regulo Burelli Rivas” de la Parroquia Mendoza del Valle del Momboy, municipio Valera, estado Trujillo. para este estudio se empleó el tipo de investigación descriptiva, bajo un diseño de investigación de campo. la población fue de 120 estudiantes del 5to año de educación media, de la cual se extrajo una muestra de 55 estudiantes del mismo año que corresponden al objeto de estudio. se obtuvo como resultado una influencia positiva desde un enfoque ambiental, económico y social, promoviendo la obtención de conocimientos en los estudiantes de educación media, a través del contacto con los recursos naturales, en este caso representando por la lombricultura.

Desde esta perspectiva, en este antecedente se evidencia el aporte metodológico que dan validez a una proyección de factibilidad del estudio donde se propone un plan de lombricultura en función al proceso productivo, desde una visión ambiental ya que se considera el proceso formativo del docente y estudiante

para el conocimiento de los diversos aspectos relacionados con abonos orgánicos y reciclaje de desechos orgánicos.

En tercer lugar se tiene a León (2017), en su trabajo titulado aprovechamiento de desechos sólidos Orgánicos, a través de la lombricultura en la unidad Educativa “Cacique Mara” presentado en la Universidad Rafael Urdaneta Vicerrectorado académico Decanato de postgrado e investigación; al efecto, se obtuvieron las características de estos desechos en la escuela, definieron los pasos para procesarlos mediante la técnica de la lombricultura e identificaron condiciones organizacionales relacionadas con la propuesta. El tipo de investigación fue descriptiva, fenomenológica y proyectiva, con diseño no experimental, transaccional, de campo. Se aplicó un cuestionario de 21 ítems a 69 sujetos de investigación; el cual fue validado por expertos y obtuvo una confiabilidad de 0,77 por el método Alfa Crombach.

El análisis y discusión de los resultados procesado estadísticamente, permitieron obtener que los desechos sólidos orgánicos se originan en el comedor y el patio de la escuela; son muy abundantes, produciendo olores desagradables, moscas e insectos peligrosos para alumnos y el personal, Las condiciones organizacionales obtenidas indicaron una excelente disposición y procedimientos organizacionales para la realización de propuestas ambientales, personal dispuesto a colaborar y acceso de la escuela los fines de semana para la manipulación lombrícola; por lo cual se generó la propuesta objeto de estudio.

En referencia, a este antecedente la relación que guarda con la presente investigación donde se propone un plan de lombricultura para la producción de abono orgánico, se fundamenta en el hecho de tomar en cuenta los conocimientos sobre los diversos procedimientos que se realizan para la aplicación de la técnica de lombricultivos utilizando los desechos orgánicos generados desde la escuela.

2.2.-Bases Teóricas

Orienta la investigación hacia contexto más amplio en el desarrollo de las teorías que se extraen de la bibliografía, de los aportes de diferentes autores expertos en el área de estudio. Según Balestrini (2006), “tratan de presentar

brevemente una sinopsis general de todos los aspectos que se han de abordar a fin de construir el contexto teórico del problema en estudio” (p.65). Para el desarrollo de este estudio fue necesario realizar un análisis teórico de las variables involucradas en el estudio, es decir, exponer contenidos bibliográficos que hacen énfasis en planes, lombricultura, educación ambiental, producción de abonos orgánicos.

Plan de Lombricultura

Bajo este contexto los planes de lombricultura están direccionados según las orientaciones pedagógicas establecidas en el programa todas las manos a la siembra, hacia las organizaciones educativas la cual corresponderán en ese marco de actuación en relación a la serie de actividades que conciernen para alcanzar las metas y objetivos trazados, de acuerdo a la ISO 9001(2015) los planes “tienen como objetivo la definición de las acciones que se van a desarrollar durante la implementación del sistema de gestión integrado en la organización de un modo eficaz y controlado”(p.s/n), de esta manera, las acciones corresponderán en este planes de lombricultura que estará determinado en primer lugar el reciclaje de desechos orgánicos para segundo elaborar un sistema de compostaje y producir abonos orgánicos con una perspectiva ambiental, para responder a las necesidades y requerimientos sociales con un enfoque de organización, dirección, control, ejecución y evaluación de las acciones centradas en dicho plan.

Ahora bien, haciendo énfasis en el planes de lombricultura el docente pasa a formar parte de un importante papel en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez del estado Mérida, además del docente, el director de las institución educativa, que según López (2005), también tienen: “una serie de responsabilidades, las cuales son: incrementar el estado de integración en la organización escolar; la productividad y contribuir a través de su liderazgo con la comunidad” (p.156). Por tanto, para que esas responsabilidades se hagan efectivas en el plan de lombricultura, se necesita que ellos se conviertan en actores educativos de integración para propiciar las condiciones necesarias de un trabajo sinérgico en la institución de manera conjunta con los docentes y

estudiantes con inclusión de la comunidad, en corresponsabilidad al desempeño eficaz y comprometido de sus responsabilidades a través de la planificación.

Desde esta perspectiva, el planes de lombricultura debe hacer un abordaje de la Planificación que de acuerdo Escarrá (2002): “debe realizarse involucrando a los actores sociales” (p. 154). En todo momento, se debe involucrar a la comunidad educativa en la realización del plan y en la puesta en práctica del mismo. De acuerdo a lo planteado anteriormente, esto puede ser a través de una planeación de integración que garantice los objetivos y metas desde el contexto de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez del estado Mérida, con plena participación de los docente y estudiantes, reconociendo que existen características muy particulares en cuanto a la realidad del espacio comunitario. Por esto, una de las primeras funciones que se deben cumplir para integrar ambos actores es la de planeación desde los cuales partirá la acción a emprender.

Por lo tanto, al hacer énfasis en el proceso de planeación de las acciones desde un sistema de lombricultivos se está haciendo mención a la planificación estratégica que se llevan a cabo en las organizaciones y que para el MPPE (2011), es:

un proceso continuo y sistémico de construcción colectiva. Participan y se involucran todas las personas que interactúan y hacen vida en la escuela como integrantes de la comunidad educativa (directivos, docentes, estudiantes, familias, administrativos, obreros y miembros del Consejo Comunal) para determinar los fines de la escuela y su concreción pedagógica, sobre la base del análisis de los documentos legales que orientan las políticas educativas (p. 11).

De manera que, esa construcción colectiva debe ser bajo este estilo de planificar en base a la planificación estratégica y con ella garantizar la participación de todos los actores educativos, en la que se reflejará las acciones y actividades que permitan el desarrollo del proceso de aprendizaje que garantice la transformación social en función a la producción de abonos orgánicos.

En otro orden, la planeación se tiene como parte del proceso para establecer una buena organización para tomar la decisión de la organización del personal y la

distribución de funciones correspondiente a la ejecución de las acciones del plan en este aspecto Escarrá (2002), plantea que: “Es importante tomar en cuenta los intereses del personal, sus habilidades y destrezas, respetando el equilibrio entre las necesidades personales y las institucionales” (p. 159). Todo esto con la finalidad de garantizar la participación y que el trabajo se haga fructífero. Además de organizar el personal, también debe hacerse una organización a nivel estudiantil y de la comunidad bajo los mismos criterios, en que la toma de decisiones sea participativa.

Además, se debe incluir la dirección parafraseando a Gómez (2005), consiste en conducir los esfuerzos de las personas para ejecutar los planes y lograr los objetivos de un organismo social. También, permite tratar a los padres, representantes y comunidad, los cuales contribuirán a alcanzar el éxito de las actividades propuestas. La dirección incluye como elementos claves la incentivación, motivación, comunicación, coordinación y toma de decisiones de modo que todos los actores que participen en el hecho educativo tengan un desempeño óptimo. Sin embargo, este es uno de los aspectos más olvidados por los mismos y sólo se enfocan a la parte administrativa de entrega de recaudos y planes. También se tiene dentro de ese proceso de planificación el control como una forma de cumplimiento que se debe tener en cada uno de miembros participantes del plan de lombricultivos. Por tanto, es importante que se tomen decisiones en equipo acerca de quién, a quién, qué, cuándo y con qué se va a supervisar un proceso para que sea un éxito.

Finalmente, precisamente lo planteado anteriormente, es similar a lo que plantea el MPPE (2011), en cuanto a la supervisión, la cual es concebida como: “parte integral de la gestión democrática y participativa, signada por el acompañamiento pedagógico, con la participación comunitaria, promueve el desarrollo sistemáticos de reflexión entre los responsables y corresponsables de la educación” (p. 20). De acuerdo con esto, pues dicho control debe realizarse con la finalidad de reflexionar sobre el proceso educativo y contar con la participación de todos los actores, lo que permitirá en gran manera lograr la integración de los

actores educativos en torno a los requerimiento exigidos en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Lombricultura

Dentro de este marco, considerando que la educación ambiental constituye como la más expedita y efectiva alternativa para afrontar y enfrentar la crisis ambiental, la enseñanza de los sistemas de lombricultivos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez del estado Mérida, pasa a formar parte de esa necesidad de responder a la necesidades del medio ambiente y su entorno correspondiendo todo esto al reciclaje de desechos sólidos para la producción de abonos orgánicos, en este sentido los lombricultivos, dentro de sistema educativo es una respuesta a las orientaciones metodológicas del programa todas las manos a siembra que garantice el desarrollo endogenista mediante la creación y fortalecimiento de escuelas productivas que ejecuten diferentes programas d con el único propósito de buscar y consolidar la participación educativa a través de la implementación de proyectos de cambio pedagógicos-endogenista, tal como lo es la Lombricultura debido a que según los planteamientos de Carrillo (2008) “la vida económicamente de Venezuela gira en torno a la siembra y cosecha o agricultura constituyéndose este en su principal rubro de producción económica”(p.9). Al respecto los procesos agrícolas venezolanas se deben apoyar en las escuelas productivas con la producción de abonos orgánicos con la implementación de lombricultivos.

Asi que, para entender la lombricultura se define, según Barbado (2005), como las diversas “operaciones relacionadas con la cría y producción de lombrices por un lado y por otra parte, el tratamiento de residuos orgánicos para su reciclaje en forma de abonos y proteínas”(p.9). En efecto, la Lombricultura propicia el tratamiento tecnológico basado en la cría intensiva de lombrices para la producción de humus líquido y solido a partir de un sustrato orgánico; con un proceso de descomposición natural similar al compost en el que el material orgánico es atacado por microorganismos existentes en el medio natural tales como, hongos, bacterias, antinomicetos, levaduras, entre otros.

De acuerdo a Schuldt (2006), la Lombricultura es “el cultivo, desarrollo de poblaciones de lombrices”(p.20). Es decir, es un proceso para reciclar desechos orgánicos en una gama amplia y variada de lombrices a través del uso limpio y de fácil aplicación de restos orgánicos, residuos biodegradables que producen abono y lombrices. Cabe considerar que la Lombricultura está presente en una serie de actividades relacionadas con la distracción tales como jardinería, floricultura, parques, lombrices para la pesca y acuarismos, así como también se desarrolla para las actividades de índole comercial a través de la producción de humus o lombricompuestos fertilizantes, expansión de cultivos, alimentación animal, tratamiento de residuos orgánicos, industriales y agrícolas.

Sobre el mismo particular, el autor antes nombrado manifiesta que las lombrices como animales de laboratorio son un factor importante en la industria farmacéutica por cuanto éstas sirven en la producción de antibióticos y compuestos a partir de harinas que, por su contenido en vitaminas, minerales y aminoácidos, permiten suplementar dietas de atletas, aves y peces. En tal sentido, Palomino (2005), plantea que la Lombricultura es una estrategia para el manejo de desechos orgánicos y esta consiste en la cría intensiva de lombrices de tierra en altas densidades con sustratos biodegradables y sanitariamente limpios que permiten obtener una sustancia oscura e incolora de excelente calidad biológica, física y química denominada humus.

Uso de la Lombricultura en la conservación del medio ambiente

Según Palomino (2005), la lombricultura “ se ha convertido en una herramienta eficaz para degradar cualquier tipo de desecho orgánico, disminuyendo de esta manera el impacto ambiental que causa la producción excesiva de desechos”(p.11). En efecto, la fermentación previa o compost de los residuos orgánicos, antes de ser consumido por la lombriz, permite reducir la contaminación con organismos patógenos, mejora la estructura del alimento y aumenta la disponibilidad de sustancias nutritivas del sustrato. El humus obtenido a través de la Lombricultura beneficia las características físicas, químicas y biológicas del

suelo y mejora su estructura pues incrementa la formación de agregados y el contenido de materia orgánica total, además, de facilitar la disponibilidad de nutrientes para las plantas.

Desarrollo Sustentable

Efectivamente un plan de Lombricultura cuya base es la educación ambiental y que ecológicamente se utilice para la producción de abonos orgánicos apoya al desarrollo sustentable que es definido por Godard (2002) como; “Portador de una clarividencia prospectiva, la idea de un desarrollo orgánico sustentable inspira entonces la definición de un proyecto de transformación de la organización económica y social actual. (p.52).En este orden de ideas, permitiría concretar en pasos sucesivos Unidad Educativa Bolivariana Simon Rodriguez, y nuevas regulaciones necesarias para establecer una sustentabilidad más fuerte e integrada en la producción de abono orgánico con un sistema de lombricultivos.

En lo inmediato, sin embargo, es necesario ser realista pues el modelo contiene tres criterios separados, que expresa el hecho de que la sustentabilidad es una propiedad que debe de ser impuesta desde el exterior a una realidad económica y social que no encuentra espontáneamente los mecanismos de desarrollo en ella misma. Frente a ello el desarrollo sustentable propone tres ejes analíticos: Un desarrollo que tome en cuenta la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes, Un desarrollo respetuoso del ambiente, Un desarrollo que no sacrifique los derechos de las generaciones futuras.

De esta manera, Fergusson y Lanz (2001) agregan que para transitar hacia el camino de un desarrollo sustentable se deben acometer acciones relacionadas con:

1. La planificación y diseño de políticas para la evaluación y mejoramiento de la calidad ambiental.
2. La educación para la participación de las comunidades en las actividades conservacionistas.
3. El manejo de los ecosistemas y de los impactos humanos sobre ellos.
4. El manejo de la información y el desarrollo de la capacidad humana para el manejo de los recursos.
5. El fortalecimiento o la creación de instituciones capaces de apoyar y ejecutar estas acciones (p.43)

Al respecto, el camino del desarrollo sustentable, en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez como una escuela productiva, sugiere elementos importantes que sirven para conjugar un conjunto de principios que permiten posicionarse frente a la vida y a los distintos elementos del ambiente y que ante la formación a través de la educación ambiental.

De acuerdo a Paz, Garcia y Gonzales (2016) El desarrollo sustentable combina tres criterios:

Económico: existe un vínculo fundamental entre el crecimiento económico y el medio ambiente, como aspecto cuantitativo del desarrollo, y el desarrollo económico asociado a la mejora continua de la calidad de vida. **Social:** supone “la consideración de la equidad entre las generaciones actuales garantizando las mismas oportunidades de acceso a elecciones económicas” **Ambiental:** es considerado como el más importante, pues incorpora la idea de equidad intergeneracional en el consumo de recursos naturales y servicios ambientales. El criterio social (p.43).

Desde esta perspectiva, estos criterios pasan a formar un balance en crecimiento económico y conservación de la naturaleza así como la creatividad cultural y la participación social dentro del plan de Lombricultura para construir estilos diversos de producción, descentralizado y autogestionario, capaz de satisfacer las necesidades ambientales respetando su diversidad cultural y mejorando su calidad de vida en la producción agrícola en el sector Alto Carrizal.

Educación Ambiental

En relación a ello, el plan de lombricultura, una perspectiva de educación ambiental para la elaboración de abonos orgánicos, está centrado en una educación ambiental que parte de un proceso de formación que ayuda la toma de conciencia de la importancia del medio ambiente, promueve en los docentes y estudiantes el desarrollo de valores y nuevas actitudes que contribuyan al uso racional de los recursos naturales y a la solución de los problemas ambientales.

De manera que, esto demuestra que la educación ambiental se concibe como un proceso permanente, que debe desarrollarse durante toda la vida, es decir enseñar desde la naturaleza, también educar para la naturaleza, afrontando

adecuadamente los grandes problemas que están presente en el medio ambiente, centrada en el desarrollo sostenible.

De acuerdo a lo expresado, la Educación ambiental en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez del estado Mérida, debe estar marcada como proceso y el resultado, que con carácter permanente propicia la adquisición de conocimientos, el desarrollo de hábitos, habilidades, actitudes y la formación de valores del estudiante en las múltiples relaciones que establece en el medio ambiente al establecer a través de esta la enseñanza en la producción de abonos orgánicos con la práctica de lombricultivos. Haciendo énfasis en la educación ambiental, Gutiérrez (2013), expresa que.

La educación ambiental se considera un proceso continuo y permanente, que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en el proceso de adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades y actitudes y formación de valores. Para esto se requiere desarrollar en los estudiantes una cultura ambiental, como premisa para lograr los objetivos y metas del desarrollo sostenible (p. 26).

En cuanto a lo expresado por el autor se evidencia que el objeto de estudio de la educación ambiental es el proceso donde el resultado de la adquisición de conocimientos, el desarrollo de hábitos, habilidades, actitudes direccionados en este estudio a la formación de una cultura agroecológica tanto en docentes como estudiantes, que implica la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez , logrando de esta manera la armonía en las relaciones con la naturaleza y el entorno.

Elementos que contribuyen a la Educación Ambiental

Como puede verse, la educación ambiental pretende que los docente y estudiantes de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, se asuman como parte del medio ambiente y comprendan las consecuencias de sus acciones sobre éste. Asi como lo considera , Novo (2013). “no es un simple conjunto de conocimientos, sino una actitud creativa y práctica diaria hacia la comprensión y transformación que buscan evolucionar y adaptarse a las nuevas circunstancias

de los problemas actuales como el deterioro ambiental y social” (p.56). En relación a ello, la práctica diaria se centra en acciones ambientales ecológicas que conlleven a una transformación del entorno concibiendo nuevas formas de producción como alternativa a los viejos métodos tradicionales cuyos efectos conllevan a la problemática ambiental circundante. De acuerdo a esto, Novo (2013) proporciona los siguientes elementos:

Conciencia: ayudar a los estudiantes a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del Medio Ambiente en general y de los problemas que estén presentes. **Conocimientos:** ayudar a los docentes y estudiantes a adquirir una comprensión básica del Medio Ambiente en su totalidad, en función de la humanidad. **Actitudes:** ayudar los docentes y estudiantes a adquirir valores sociales y un profundo interés por el Medio Ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento. **Aptitudes:** ayudar a los docentes y estudiantes a adquirir las aptitudes necesarias para resolver problemas ambientales. **Capacidad de evaluación:** ayudar a evaluar los programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, sociales, estéticos y educacionales. **Participación:** ayudar a los docentes y estudiantes a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del Medio Ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto(p.87).

Al respecto lograr que la educación ambiental repercuta en cambios de conductas correctas respecto a su entorno de acuerdo tomando para esto la práctica de estos elementos responsablemente que permitan a través del plan de lombricultura en la producción de abonos orgánicos alcanzar los grandes objetivos necesarios para fortalecer el conocimiento los sobre técnicas agroecológicas de una forma sensible, solidaria ante las situaciones ambientales para lograr una convivencia ambiental todo ello en articulación con el plan de lombricultura, una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez.

Fines de la Educación Ambiental

Después de todo, con la educación ambiental se pretende fomentar el compromiso para contribuir al cambio social, cultural y económico, a partir del desarrollo de un amplio abanico de valores, actitudes y habilidades le que permitan a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez formarse criterios propios, su responsabilidad y desempeñar un papel constructivo ante el hecho de tener un ambiente sano y libre de contaminación con énfasis en las diversas formas de producción agrícola den entorno.

En este sentido Nieto (2014), aporta que la educación ambiental pretende “sensibilizar a toda la población de las instituciones educativas sobre el cuidado del ambiente y el uso responsable” (p.19). Por tanto, la construcción de valores, conocimientos y actitudes posibilitan la posibilidad formar docentes y estudiantes sensibles por el respeto del ambiente, teniendo como fin lo siguiente:

Facilitar oportunidades para comprometerse a trabajar a todos los niveles en la resolución de los problemas ambientales. Ayudar a identificar enfoques alternativos y tomar decisiones sobre el ambiente, basándose en factores ecológicos, políticos, económicos, sociales y estéticos. Ofrecer la oportunidad de participar, a cualquier nivel, en actividades orientadas hacia la solución de los problemas ambientales (p.88)

Con énfasis a lo planteado por el autor la sensibilidad ambiental, puede fomentarse a través de actividades cotidianas y experienciales en los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez con enfoques alternativos desde el punto de vista ecológicos, económico y social como una fuente de crecimiento intelectual, social ético y estético en el plan de lombricultura, una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la mencionada institución.

Abonos Orgánicos.

Para hacer un abordaje de los abonos orgánicos como producto de la aplicación de un plan de lombricultura, es necesario hacer énfasis en su significado según Acosta (2019) se refiere a “cualquier material de origen animal o

vegetal que pueda usarse para aportar nutrientes y mejorar la fertilidad de los suelos”(p.s/n). Simplificando lo citado por el autor, se puede decir que un abono orgánico es una sustancia hecha con residuos o desechos vegetales o animales que hace nuestra tierra mejor para las plantas y que para efectos de este estudio correspondería al reciclaje de desechos orgánicos para luego hacer el tratamiento técnico adecuado con fines de producción en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez del estado Mérida..

Beneficios del abono orgánico

Es evidente que un plan de lombricultura para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, genera beneficios aportando al suelo nutrientes entre los cuales también se pueden considerar según Acosta (2019) los siguientes:

Mejora de las características del suelo: tanto los nutrientes que contiene, como su acidez y su capacidad de retención de agua. El abono orgánico ayuda a recuperar suelos muy explotados, e incluso a largo plazo sus efectos son más que notorios. **Resistencia a enfermedades y plagas:** al fortalecerse los organismos microscópicos del suelo con el aporte de nutrientes, hacemos el suelo, y por tanto también las plantas, más resistentes al ataque de muchas plagas. **Es totalmente sostenible:** la elaboración de abono orgánico implica el reciclado de sustancias y productos que de otra forma se tirarían, por lo que es una forma ecológica de fortalecer tus plantas (p.s/n).

En énfasis a estos beneficios, se destaca que un plan de lombricultura generaría aportes a los procesos relacionados con la agricultura en este sentido en la institución correspondería a un tratamiento adecuado de los huertos escolares haciendo uso de estos abonos para la producción de alimentos como una escuela productiva

Reciclaje Desechos Orgánicos

Resulta claro que en la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, del estado Mérida, la basura domiciliaria

corresponde a materia orgánica, en ella comprende: resto de alimentos; desechos tirados a veces al botadero de basuras, y que también es utilizado como alimento de algunos animales, sin embargo más de la mitad de estos desechos; corresponde a cáscaras, restos de fruta, restos de verduras, desechos de jardín, cascaras de huevo; sobras de comida, pajas aserrín, huesoso picados, hojas de plantas, hortalizas, estiércol o excrementos.

De ahí que, Leggett (2014), manifiesta que los desechos orgánicos “Es una primera alternativa la elaboración de abono casero, llamado también tierra negra que se produce a partir de la descomposición materias de diversos orígenes y por la acumulación en capas sucesivas”. (p.19) Se infiere entonces que el compost o abono casero se obtiene por la descomposición de las materias orgánicas, las mismas que se deben acumular en capas sucesivas para su degradación por microorganismos que contribuyen a la producción de humus líquido y sólido con la utilización de los sistemas de lombricultivos.

2.3-Bases Legales.

El Estado venezolano, procurando por la conservación y defensa del medio ambiente, establece normativas en esta materia, con el fin de mejorar los espacios educativos y tomar conciencia a los ciudadanos de las ventajas que trae el uso del material reciclable. En tal sentido, esta investigación se encuentra sustentada por leyes de Venezuela que contemplan normas e información importante relacionada con el tema en estudio.

Por su parte, la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) contiene diversos artículos que sustentan la importancia de esta investigación. Entre estos se encuentran los artículos 107, 127 y 129, los cuales resaltan la trascendencia del ambiente y por ende, plantean la obligatoriedad de la educación ambiental en todos los niveles y modalidades del sistema educativo, donde el Estado es el principal encargado de promover su conservación, junto con la ayuda de todos los ciudadanos en este caso las instituciones educativas. Al respecto, el artículo 107 señala que: “La educación ambiental es obligatoria en los niveles y

modalidades del sistema educativo, así como también en la educación ciudadana no formal” Por su parte el artículo 127 menciona:

Es un derecho y un deber de cada generación proteger y mantener el ambiente en beneficio de sí misma y del mundo futuro. Toda persona tiene derecho individual y colectivamente a disfrutar de una vida y de un ambiente seguro, sano y ecológicamente equilibrado.

Es por lo anterior que forma parte de la incorporación de un plan de lombricultura, como una alternativa ecológica a través del reciclaje de desechos orgánicos que permitan la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez por cuanto el mismo contribuye de manera significativa con la adecuación de la institución generando un aporte a la conservación del medio ambiente del entorno donde esta hace presencia

En el mismo orden de ideas, el artículo 129 afirma: “Todas las actividades susceptibles de generar daños a los ecosistemas deben ser previamente acompañadas de estudios de impacto ambiental y sociocultural”. De allí que el trabajo investigativo genera una propuesta ecológicamente viable, al darle a los desechos orgánicos un uso significativo que contribuya con la conservación ambiental

Por otra parte, la Ley Orgánica de Educación (2009) en el artículo 15 numeral 5 establece como fines de la educación “Impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientales y el aprovechamiento racional de los recursos naturales”. De acuerdo con lo señalado en el artículo es debe formar estudiantes críticos, ambientalistas y ecológicos que promuevan la educación ambiental, y mas prácticamente darle un uso debido a los recursos que de la naturaleza se derivan, así como aquellos transformados por el hombre en reciclables, que una vez transformado, pudiera constituirse un excelente recurso de aprendizaje.

Por su parte, la Ley Orgánica para la Protección del Niño, Niña y el Adolescente (2015) en el artículo 31, señala “el derecho que tienen los niños y

adolescentes a un ambiente sano ecológicamente equilibrado, así como la preservación y disfrute del paisaje”. Asimismo, en el artículo 55, se expone el “derecho que tienen los niños y adolescentes a participar en el Proceso de Educación”, En concordancia con lo expuesto por la normativa legal, se infiere que a través de un plan de lombricultura desde una educación ambiental para la producción de abono orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, primeramente se contribuya con un ambiente ecológico, por cuanto los desechos orgánicos que se hacen reutilizados con fines educativos. En este mismo contexto, los artículos 10, de la Ley Orgánica del Ambiente (2006), establecen dentro de los lineamientos para la educación ambiental Artículo 35

Incorporar lo ambiental como constitutivo del currículo en el sistema educativo bolivariano, dentro del continuo humano, desde la educación inicial hasta la educación superior, con el propósito de formar ciudadanos y ciudadanas ambientalmente responsables, garantes del patrimonio natural y sociocultural en el marco del desarrollo sustentable.

Es de suma importancia tomar en cuenta, lo que explican las leyes mencionadas anteriormente, en especial porque el tema de la educación ambiental y su relación con el uso de los desechos orgánicos en la producción de abonos orgánicos con un plan de lombricultura se constituye en un acto de suma importancia para la institución y la comunidades, ya que supone la reutilización de elementos orgánicos. De allí entonces, que éste plan de lombricultura para la producción de abonos orgánicos está directamente relacionado con la ecología y con el concepto de sustentabilidad.

2.4.-Definiciones de Términos Básicos.

Comunidad: grupo de individuos en constante transformación y evolución, que en su interrelación generan pertenencia, identidad social y conciencia de sí como comunidad; lo cual los fortalece como unidad y potencialidad social.

Concientizar: implica hacerle tomar conciencia de un asunto determinado a la persona o grupo de personas, mostrarle una verdad a través del diálogo y hacerle reflexionar sobre un asunto concreto.

Desechos: cosa que una vez usada, no sirve a la persona para quien se hizo.

Manejo: refiere a la acción de manejar de organizar o conducir bajo características especiales y, por consiguiente, requieren capacitación para desarrollar destrezas tanto físicas como mentales.

Reciclaje: cualquier proceso donde materiales de desperdicios son recolectados y transformados en nuevos materiales que pueden ser utilizados o vendidos como nuevos productos o materias primas.

Uso: proviene del latín *usus*, el término **uso** hace referencia a la **acción y efecto de usar, en un sentido amplio es** hacer servir una cosa para algo, ejecutar o practicar algo para alcanzar una meta

2.5.-Sistemas de variables

En todo trabajo de investigación las variables son indispensables para lograr profundizar el estudio, por tanto ayudan a describir determinadas cualidades. Las variables según, Palella & Pestana (2010), “Son elementos o factores que pueden ser clasificados en una o más categorías”.(p.73), al respecto, las variables de estudio seleccionadas para la presente investigación plan de lombricultura, educación ambiental y producción de abonos, estas se apoyan en las dimensiones e indicadores mediante, tarea importante y necesaria su descomposición en un proceso de Operacionalización que según, Palella y Pestana (2010), “identifica los elementos y datos empíricos que expresen y especifiquen el fenómeno en cuestión, asigna el significado a cada variable describiéndola en términos observables” (p.79). a continuación cuadro de Operacionalización de variables.

Tabla 1

Operacionalización de Variables

VARIABLES	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Plan de lombricultura	Procesos que permite concretar la enseñanza y aprendizaje de la producción de abonos orgánicos para un desarrollo sustentable.	Procesos	Planificación Organización	1 2
		Desarrollo sustentable	Social Económico Ambiental	3 4 5
Educación Ambiental	Proceso donde el resultado de la adquisición de conocimientos corresponde a la práctica de elementos ambientales ecológicos enmarcados en los fines de la educación ambiental.	Elementos ambientales ecológico	Conciencia Conocimiento Actitudes Aptitud	6 7 8 9
		Fines de la Educación Ambiental	Motivación Compromiso Participación	10 11 12
Producción de Abonos Orgánicos	Sustancia de origen vegetal o animal que proporcionan beneficios de abono orgánico en las siembras.	Beneficios del abono orgánico	Mejora el suelo Resistencia a enfermedades	13 14

Fuente: Camacho (2022)

CAPITULO III

3.-MARCO METODOLÓGICO

Tiene como propósito describir detalladamente cada uno de los aspectos relacionados con la metodología para desarrollar la investigación, que según Ballestrini (2006), “está referido al momento que alude al conjunto de procedimientos lógicos, tecno operacionales implícitos en todo proceso de investigación” (p.125), al respecto incluyen el diseño, modelo y tipo de investigación además de la población y muestra como también la validez y confiabilidad del instrumento.

3.1.-Naturaleza de la Investigación

De acuerdo con las características de estudio se realizó bajo el paradigma cuantitativo, al respecto señala Palella y Pestana (2010) “la investigación cuantitativa requiere el uso de instrumentos de medición y comparación, que proporcionan datos cuyo estudio necesita la aplicación de modelos matemáticos y estadísticos y el conocimiento está basado en hechos” (p.44). Por lo tanto, con relación a los objetivos planteados, el estudio se ajustó en el paradigma cuantitativo teniendo en cuenta que las variables del tema en estudio son medibles por cuanto, se recurrirá a criterios numéricos como características principales de la investigación.

3.2.-Tipo y Diseño de la Investigación

Se orientó hacia un tipo de investigación de campo soportada con un nivel descriptiva bajo la modalidad de proyecto factible la cual se elaboró en base a los resultados del diagnóstico y consistirá en el diseño de una propuesta destinada a Proponer un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida.

. Esta propuesta se apoyó en una proposición orientada a resolver un problema planteado a satisfacer necesidades del sector antes mencionada y su entorno.

Esta misma se identificó como una investigación de campo pues como señala Arias (2012) “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar la variable alguna” (p.31). En consideración a lo expuesto, la obtención de los datos investigación para la recolección de información no se alteró por las condiciones en la que será medida la variable, a tal efecto esto permitirá en el proceso del estudio recoger información en el mismo lugar donde se desarrolló el fenómeno para su respectivo análisis y así interpretar la realidad donde se observa.

3.3.-Nivel de la Investigación

En este sentido el presente estudio se soportó en un nivel descriptivo ya que se midió de manera independiente los conceptos o variables a las que se refieren; aunque, pueden integrar las mediciones de cada una de dichas variables para decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno de interés, su objeto no es indicar cómo se relacionan las variables medidas. En atención a esto, Palella y Pestana (2010), afirman que “el propósito de este nivel descriptivo es el de interpretar realidades de hechos. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos” (p.92). Partiendo de este hecho se concibió dentro de esta investigación el análisis sistemático del problema en la realidad con el propósito de describir y entender su naturaleza y factores que contribuyen a predecir la ocurrencia del fenómeno orientado de forma directa para la investigación.

3.4.-Diseño de la Investigación

Con respecto al diseño del estudio, se enmarcó en un diseño no experimental, que para Palella y Pestana (2010) “es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable” (p.87), es decir que dentro de la investigación sobre Proponer un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida. las variables no serán manipuladas y se midió tal cual como se observó, ya que estas hacen

referencia al comportamiento de las personas en un periodo determinado y este se describió tal cual se presenta en el contexto real.

3.5.-Modalidad de la Investigación

En este orden de ideas, la investigación se enfocó bajo la modalidad del proyecto factible que para Ruiz y Duarte (2014) consiste en la elaboración de una propuesta viable sustentada en un diagnóstico, para satisfacer las necesidades de una determinada situación” (p.123). En este contexto, el proyecto factible en esta investigación buscó dar solución a la situación que se presenta en un momento determinado para la planificación, siendo posible su aplicación en este trabajo diseñar un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida, el cual se desarrolló en las siguientes fases de la investigación correspondiente a proyectos factibles:

3.6.-Fases de la Investigación:

En relación a los procedimientos para realizar el trabajo se tomó en cuenta tres (3) fases que coadyuvaron en los tres momentos que culminó con éxito la propuesta, partiendo de un diagnóstico donde se verificó la necesidad de la propuesta a través de un instrumento que serán aplicados a los docentes de la institución, para culminar con la educativa, social y ambiental, para proceder al diseño. De acuerdo a ello se cumplió con las tres fases especificadas a continuación.

Fase I: Diagnóstico de la Propuesta.

De acuerdo a lo descrito por Hurtado (2004) el diagnóstico “consiste en delimitar el tema y formular el planteamiento cuando la fase de exploración indica que existen ciertos eventos en los que se quiere producir cambios, ya sean por que se pretende mejorar una determinada situación” (p.311). En tal sentido, en la presente investigación el establecimiento del diagnóstico se realizó a través de la aplicación del instrumentó dirigido a los docentes para establecer la medición en el grado de respuesta referidos a la producción de abonos orgánicos a través de

lombricultivos con el fin de constatar si es factible de elaborar mencionada propuesta.

Fase II: Factibilidad de la Propuesta

Una vez realizado la revisión bibliográfica, en base a los resultados del diagnóstico, se procedió a indagar sobre la resolución del problema, fundamentado, en base a la factibilidad del diseño de la propuesta, al respecto Hurtado (2004) afirma. “el investigador en esta fase puede estimar si es pertinente y necesario la propuesta de programas, guías, diseños, y si las condiciones están dadas para alcanzar objetivos proyectivos”. (p.318)

Debe señalarse, que, para el sustento de la factibilidad, se aplico los instrumentos para recolectar información, para este estudio se contempló la factibilidad educativa, social y ambiental.

Fase III: Diseño o Elaboración de la Propuesta.

En esta fase se seleccionaron las líneas de acción que llevó a cabo con el propósito de modificar situaciones, al respecto Hurtado (2004), expresa que el diseño del proyecto consiste en la “Planificación de estrategias, medios y acciones necesarias para alcanzar los planes” (p.106). En este caso se configuró una estructura que darán forma a la propuesta, a través de la inclusión de los elementos pertinentes como fundamento de los mismos en correspondencia con el diseño de la propuesta, la cual se estructuró de la siguiente manera: presentación, justificación, fundamentación, objetivos, estructura de la propuesta, desarrollo de la propuesta dentro de la organización.

3.7.-Población y Muestra

Según Arias (2012), “es un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cual será extensivas las conclusiones de la investigación. Esta queda delimitada por el problema y por los objetivos de la investigación” (p.81), Para esta investigación, la población de estudio se encontró constituida por 15 docentes de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida

Muestra:

Según Pérez (2015), la muestra es “una porción, subconjunto de la población que selecciona el investigador de las unidades de estudio, con la finalidad de obtener información confiable y representativa” (p.70), en la presente investigación no se consideró criterios muestrales ya que la población es accesible quedo representada por el mismo número de sujetos(empleados) identificados, en función a esto Arias (2012) señala que “si la población, por el número de unidades que la integran, resulta accesible en su totalidad, no será necesario extraer una muestra”(p.83). Los sujetos claves que proporcionaron la información al tener conocimiento sobre el hecho en estudio correspondieron a la misma población como se aprecia en la población.

3.8.-Técnicas e Instrumento de Recolección de Datos

Según Arias (2012), la técnica de recolección de datos hace referencia a “un procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67), en este sentido, para el presente estudio se sustentaron en la técnica de la encuesta como señala Arias (2012), “como una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de si mismos, o en la relación con un tema en particular” (p.72). Para esta técnica se utilizó un instrumento tipo cuestionario, Al respecto, Balestrini (2006), señala que “el cuestionario facilita traducir los objetivos y las variables de la investigación a través de una serie de preguntas previamente preparadas, susceptibles de analizar en relación a la problemática de estudio” (p. 46). Entonces, por la selección del cuestionario el instrumento contentivo de preguntas 14 preguntas en formato tipo escala de Likert con tres alternativas de respuesta: Siempre, Algunas Veces y Nunca. Que facilito la recolección y análisis de los datos, los cuales aportaron la información referida a los indicadores y dimensiones de las variables en estudio (Ver Anexo A).

3.9. Validez del Instrumento

En este orden, Palella y Pestana (2010),afirman que la validez es: “la relación entre lo que se mide y aquello que realmente se quiere medir” (p.160), hay varios tipos de validez como de contenido, de criterio, de constructo, externa e interna, para la validez del instrumento de la presente investigación, se utilizó la validez de

contenido a través de juicio de expertos ,para ello se seleccionaron tres (3) especialistas un metodólogo y dos docentes con especialidad en el área de educación ambiental, quienes juzgaron cada ítem de acuerdo a la coherencia con los objetivos, pertinencia, tendenciosidad y claridad en la redacción, corroborando a través de un cuadro de criterios su veracidad en función a los antes indicado(Ver Anexo B)

3.10. Confiabilidad del Instrumento

Una vez evaluado el cuestionario se realizó los ajustes necesarios y se procedió a aplicarlo a una muestra de 10 diez personas de la comunidad no pertenecientes a la población en estudio, para determinar la confiabilidad. Según Palella y Pestana (ob.cit), “es la ausencia de error aleatorio en un instrumento de recolección de datos. Representa la influencia al azar en la medida” (p. 164), en este caso para encontrar este coeficiente se utilizó de acuerdo a Palella y Pestana (2010) la formula siguiente:

$$C_{\alpha} = \frac{N}{N-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_x^2} \right]$$

Donde “N” es igual al número de ítems de la escala. “ $\sum s_i^2$ ” es igual a la sumatoria de la varianza de los ítems y “ s_x^2 ” es igual a la Varianza de toda la escala(Ver Anexo C).

3.11.-Técnica de Procesamiento de Datos

El análisis e interpretación de los resultados, según Balestrini (2006), implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en función de las interrogantes de la investigación. Este proceso tendrá como fin último, el de reducir los datos de una manera comprensible para poder interpretarlos y poner a prueba algunas relaciones de los problemas estudiados.

Por lo tanto, cuando sea aplicado el instrumento se procedió a la ordenación, tabulación y análisis de los mismos haciendo uso de la estadística

descriptiva. La información recogida se presentará en tablas y gráficos con los porcentajes y promedios obtenidos para su debida interpretación. Para luego elaborar las respectivas conclusiones y recomendaciones.

CAPÍTULO IV

4.1.-Análisis e interpretación de resultados

El análisis e interpretación de los resultados representa la concreción de la fase diagnóstica de la investigación, aquí se obtienen la opinión de los involucrados en función a las variables de estudio. Sin embargo, ha de considerarse otros aspectos que refuerzan los puntos de vista, se trata de la revisión bibliográfica, la cual, se hace presente durante este capítulo para apoyar o desmentir lo dicho.

En este apartado, se dan a conocer los resultados obtenidos, producto de la aplicación de los instrumentos, de acuerdo a los objetivos formulados en la investigación. Se presentan las respuestas a los ítems, los cuales se analizaron, tomando como base la estadística, por ser ésta una técnica especial, apta para el estudio cuantitativo, es decir, vinculada a procedimientos desarrollados para analizar datos numéricos.

Posteriormente, aplicando el instrumento se procedió a la elaboración de la matriz donde se tabularon los datos Asimismo, siguieron los lineamientos de la estadística descriptiva, a tal efecto, se realizaron tablas de doble entrada (representando la frecuencia y el porcentaje), para luego realizar la representación gráfica a través de barras, las cuales, muestran la respectiva leyenda y descripción de cada ítem, desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo.

Tabla 2.

Variable: Plan de lombricultura. **Dimensión:** Procesos Educativos **Indicadores:** Planificación, Organización.

Nro.	Item	S		AV		N	
		Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
1	Propician condiciones necesarias de un trabajo dinámico comprometido de manera conjunta con la institución a través de la planificación	10	67	5	33	0	0
2	Establecen la integración de actores para tomar decisiones en la organización de un plan de lombricultivos.	0	0	5	33	10	67

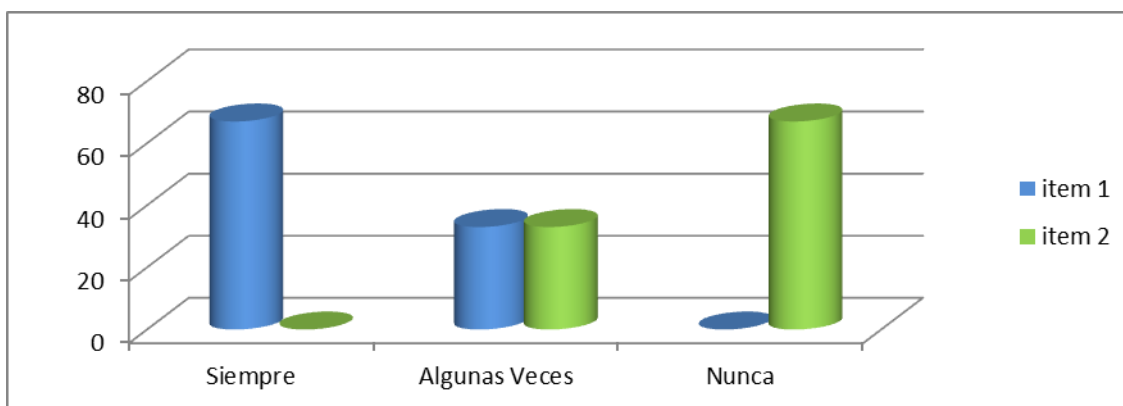


Gráfico 1. Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Planificación, Organización.

En atención a los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento a los docentes de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, en el Item 1, se tiene que al preguntar: propician condiciones necesarias de un trabajo dinámico comprometido de manera conjunta con la institución a través de la planificación, 67% manifestaron que siempre, 33% algunas veces, este resultado permite deducir que hay una tendencia de respuesta positivas, demostrando que los docentes si tienen conocimiento de la su planificación actividades dirigidas a la preservación del ambiente que integren los actores educativos de la institución, al respecto afirma Escarrá (2002): “la planificación debe realizarse involucrando a los actores sociales” (p. 154). En todo momento, se debe involucrar también a los

miembros de la comunidad educativa en la realización de los planes y en la puesta en práctica de los mismos para un bien común.

Por otro lado, en el ítem 2, cuando se pregunta: Establecen la integración de actores para tomar decisiones en la organización de un plan de lombricultivos.. Se tiene que los docentes respondieron de la siguiente manera 33% seleccionaron algunas veces y 67% nunca, se puede inferir por la investigadora que desde el punto de vista educativo los docentes no toman decisiones en cuanto a la organización de un plan de lombricultivos, por lo tanto se deja a un lado los actores educativos dentro de estas decisiones para ejecutarlo, en este sentido Escarrá (2002), plantea que: “Es importante tomar en cuenta los intereses del personal, sus habilidades y destrezas, respetando el equilibrio entre las necesidades personales y las institucionales” (p. 159). Todo esto debe garantizar la participación y la integración en el trabajo para organizar el personal, también debe hacerse una organización de la comunidad bajo los mismos criterios, en que la toma de decisiones sea participativa a fin de llevar con éxito un plan de lombricultivos para elaborar abonos orgánicos.

Tabla 3.

Variable: Plan de lombricultivos. **Dimensión:** Desarrollo Sustentable **Indicadores:** Social, Económico, Ambiental.

Nro.	Item	S		A/V		N	
		Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
3	El plan de lombricultivos a través del desarrollo sustentable direcciona un criterio social de la institución y la comunidad con el ambiente.	15	100	0	0	0	0
4	El desarrollo económico asocia un plan de lombricultivos a nuevas maneras de conservar el ambiente produciendo abonos orgánicos.	15	100	0	0	0	0
5	La sustentabilidad en la producción de abonos orgánicos debe ser impuesta desde una realidad ambiental.	15	100	0	0	0	0

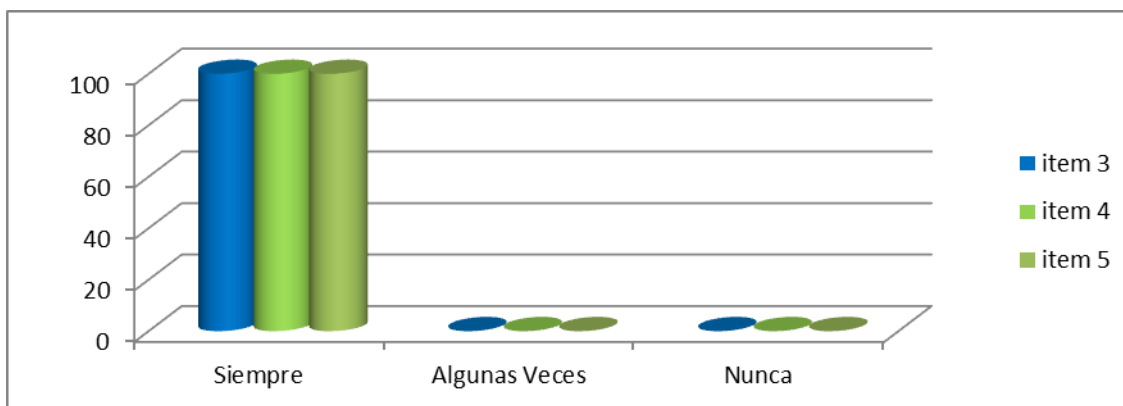


Gráfico 2. Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Social, Económico, Ambiental.

En atención a los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento a los docentes de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, se tiene que al preguntar en el ítem 3: El plan de lombricultivos a través del desarrollo sustentable direcciona un criterio social de la institución y la comunidad con el ambiente un 100% respondió, que siempre, se puede inferir por la investigadora que las repuesta tienen una tendencia positiva, lo que significa que esa nueva visión social en consideración con el desarrollo sustentable se toma en cuenta, lo que denota interés por parte de los docentes en ampliar en base a esto la inclusión de

elementos socio ambientales que deben estar involucrados en el desarrollo sustentable por ello, se debe asumir la formación agroecológica de un plan de lombricultivos para elaborar abonos orgánicos, como un enfoque de permanente interés educativo con un sentido ético como lo plantea Novo(2013) necesidad de alumbrar una nueva ética, una nueva forma de analizar la realidad de manera más global, más ecológica, esto permitirá conservar más el ambiente.

Por otro lado, en el ítem 4, los docentes respondieron de la siguiente manera un 100 % afirmo de manera positiva en siempre, cuando se pregunta: El desarrollo económico asocia un plan de lombricultivos a nuevas maneras de conservar el ambiente produciendo abonos orgánicos. Este resultado permite deducir que en la institución educativa los docentes tienen conocimiento sobre la sustentabilidad basada sobre la importancia que tiene el desarrollo económico en el contexto ambiental, en relación con la producción abonos orgánicos a través de lombricultivos a favor de la conservación del ambiente, como lo expresa Bodowsky (Ob.Cit) “El ambiente es entendido como un sistema dinámico constituido por el resultado de interacciones entre un sistema socioeconómico determinado

Siguiendo el orden, se presenta el ítem 5 con los siguientes resultados 100% de las respuestas fueron en la alternativa siempre, cuando se les afirmo La sustentabilidad en la producción de abonos orgánicos debe ser impuesta desde una realidad ambiental., este hallazgos demuestra las tendencias de la respuesta son positivas, por lo que el docente está de acuerdo que se pueda imponer esta sustentabilidad desde las producción de abonos orgánicos en la institución en beneficio del ambiente, con una integración de lo económico y social como criterios de desarrollo, consumo de recursos naturales y servicios ambientales, para esto se debe tomar una relación conjunta con la comunidad, implicando para esto un plan de lombricultivos que coadyuven a una formación ambiental y mejor desenvolvimiento institucional considerando que el desarrollo sustentable es vital con el buen uso y preservación del ambiente.

Tabla 4

Variable: Educación Ambiental .**Dimensión:** Elementos Ambientales Ecológicos

Indicadores: Conciencia, Conocimiento, Actitudes, Aptitud.

Nro.	Item	S		AV		N	
		Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
6	La relación con el ambiente en los actores educativos se fundamenta en la conciencia ecológica.	10	67	5	33	0	0
7	Es necesario tener un conocimiento de las practicas ecológicas en prevención a los problemas ambientales	15	100	0	0	0	0
8	Tienen una actitud animada hacia el ambiente.	15	100	0	0	0	0
9	La aptitud para resolver problemas ambientales tiene su 'parte interesada.	15	100	0	0	0	0

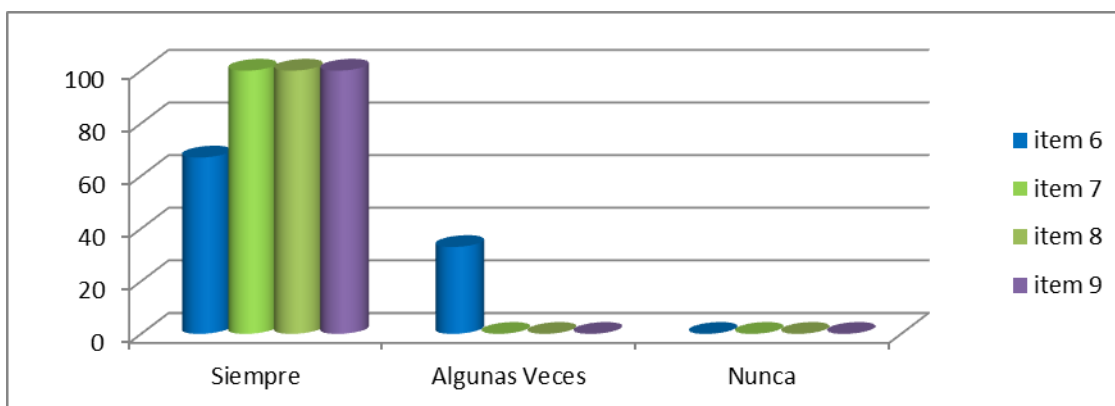


Gráfico 3. Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Conciencia, Conocimiento, Actitudes, Aptitud.

En atención a los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento a los docentes de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, se tiene que en el ítem 6, al preguntar la relación con el ambiente en los actores educativos se fundamenta en la conciencia ecológica, un 67% respondió que siempre y otro 33% algunas veces, este resultado permite deducir una tendencia de respuesta con tendencias positivas, es decir los docentes en una parte tienen conciencia y reconocen que el aprendizaje a través de un plan de lombricultivos es fundamental para conservar el ambiente al producir abonos orgánicos para fortalecer las siembras y beneficiar el suelo, conllevando a la enseñanza de elementos

ambientales comprometidas con las acciones como lo, señala, Novo (2013) la conciencia implica adquisición de mayor sensibilidad y conciencia del Medio Ambiente.

Por otro lado, en el ítem 7, los docentes respondieron de la siguiente manera un 100% afirmo siempre en referencia a la siguiente pregunta: Es necesario tener un conocimiento de las practicas ecológicas en prevención a los problemas ambientales, se puede inferir por la investigadora que, en los procesos de enseñanza y aprendizajes debe prevalecer la formación de actitudes y las acciones en favor del ambiente , en este caso los docentes manifiestan estar ante esta situación que las practicas ecológicas en especial las proporcionadas por la lombricultura genera conocimientos sobre aspectos ambientales que previenen problemas ambientales del entorno con un sentido de conservación y preservación del ambiente como lo explica, Maldonado (2012) se debe desarrollar una conciencia sociocultural ambientalista, como fomento de conciencia social, educativa, cultural y axiológica del individuo hacia la calidad del ambiente

Con respecto al ítem 8, cuando se pregunta a los docentes sobre: Tienen una actitud animada hacia el ambiente, respondieron de la siguiente manera 100% manifestó siempre, esto significa que los docentes son corresponsables ante el medio ambiente asumiendo una actitud positiva que tiene según Novo (2013) profundo interés por el Medio Ambiente, que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.

En referencia al ítem 9, los docentes respondieron a la pregunta: La aptitud para resolver problemas ambientales tiene su ´parte interesada. De la manera siguiente 100% siempre, se deduce con estos resultados el interés y la capacidad del docente para resolver problemas ambientales asumiendo un actitud muy positiva ante el medio ambiente con una fuerte convicción de valores ambientales que les permite que su aptitud, contribuya de acuerdo a Nieto (2014), “sensibilizar a toda la población de las instituciones educativas sobre el cuidado del ambiente y el uso responsable” (p.19). Por tanto, la construcción de valores,

conocimientos y actitudes posibilitan formar docentes sensibles por el respeto del ambiente.

Tabla 5.

Variable: Educación Ambiental **.Dimensión:** Fines de la Educación Ambiental

Indicadores: Motivación, Compromiso, Participación.

Nro.	Item	S		A/V		N	
		Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
10	Motivan a los estudiantes a participar en la mejora y protección del Medio Ambiente.	5	33	10	67	0	0
11	Estimulas el compromiso en los estudiantes ante el ambiente.	5	33	10	67	0	0
12	Participan con los estudiantes en la protección del Medio Ambiente desde el aula de clase.	4	27	8	53	3	20

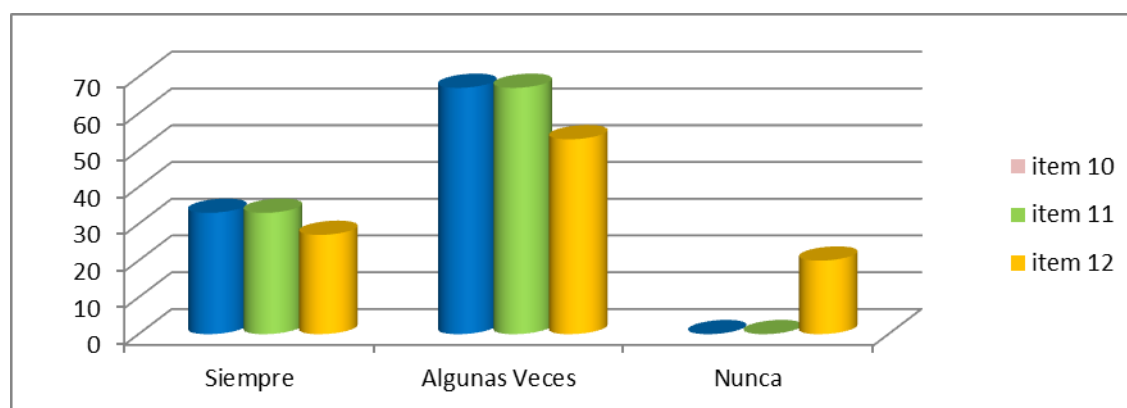


Gráfico 4. Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Motivación, Compromiso, Participación.

Se puede deducir que, las respuesta de los docentes en el ítem 10, el 33% seleccionaron la alternativa siempre, un 67% manifestó algunas veces, es decir que la repuesta son de tendencia neutra cuando se les pregunto; Motivan a los estudiantes a participar en la mejora y protección del Medio Ambiente, este resultado permite inferir que los docentes de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez, tienen una percepción dudosa un poco aceptable sobre la educación ambiental dentro del entorno escolar porque, algunos casos motiva a

participar a los estudiantes en la formación de valores ambientales dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, de acuerdo a Nieto (2014) la educación ambiental ayudar a ser más sensibles y conscientes ante el Medio Ambiente en su totalidad. Ayudar a desarrollar una comprensión básica del ambiente en su totalidad, esto implica que el docente debe en todo momento generar en su práctica educativa una motivación hacia el medio ambiente coadyuvando su protección y conservación.

En cuanto al ítem 11, cuando se pregunta: Estimulas el compromiso en los estudiantes ante el ambiente, el 33% siempre, 67% algunas veces, esto demuestra que los docentes en algunas ocasiones cuando planifican actividades ambientales estimulan a los estudiantes ante situaciones ambientales por el poco interés en la formación de elementos de conservación del entorno natural a través de la educación ambiental, es por eso que se debe dar prioridad dentro de la institución, para promocionar un plan de lombricultivos desde una perspectiva de educación ambiental constantemente que permita atacar las causas y efectos en un cambio de actitud en los estudiantes desde dentro de aula, como afirma Méndez (2009) uno de los objetivos de la educación ambiental se centra en lograr una población ambientalmente informada, preparada para desarrollar actitudes y habilidades prácticas que mejoren la calidad de vida.

En el ítem 12, se tiene que 27% de los docentes manifestaron siempre y 53% algunas veces, 20% nunca cuando se pregunta: Participan con los estudiantes en la protección del Medio Ambiente desde el aula de clase, este resultado demuestra que los docentes a veces inducen a participar desde el aula a proteger y conservar el medio ambiente natural a los estudiantes, se deduce que este hecho es porque se obvia dentro de la planificación del docente el abordaje de elementos ambientales relacionados con el estudio de la educación ambiental en el aula, es por ello, el deber del docente es involucrarse en los problemas ambientales a través de actividades planificadas en el aula con los estudiantes donde se pueda conservar y mantener un contacto permanente con la naturaleza y una de esta acciones es elaborar abonos orgánicos de una manera natural y

ecológica con fines de protección natural. En el marco de reflexión, se contrasta lo de Novo (2013), la educación ambiental no es un simple conjunto de conocimientos, sino una actitud creativa y práctica diaria de los docentes y estudiantes a los problemas sobre el deterioro ambiental para obtener mejor calidad de vida en la institución educativa.

Tabla 6.

Variable: Producción de Abonos Orgánicos. **Dimensión:** Beneficios del abono orgánico. **Indicadores:** Conservación del suelo, Resistencia a enfermedades.

Nro.	Item	S		A/V		N	
		Fa	Fr	Fa	Fr	Fa	Fr
13	un plan de lombricultivos para producir abonos orgánicos mejoraría la enseñanza agroecológica en la institución para la conservación de los suelos.	15	100	0	0	0	0
14	Es necesario conocer que los abonos orgánicos en las siembras contribuyen a la resistencia de enfermedades en las plantas.	15	100	0	0	0	0

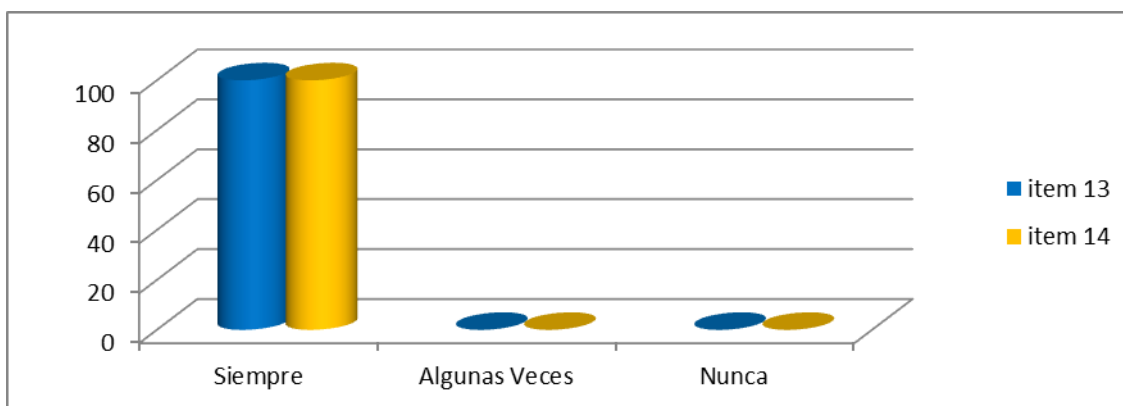


Gráfico 5. Representación de la distribución de las alternativas de respuestas de los docentes, con relación al Indicador: Conservación del suelo, Resistencia a enfermedades.

De acuerdo a los resultados expuesto en el Ítem 13 se tiene que al aplicar el instrumento a los docente cuando se pregunta: un plan de lombricultivos para producir abonos orgánicos mejoraría la enseñanza agroecológica en la institución

para la conservación de los suelos., el 100% respondió que siempre, en función al hallazgo se deduce que si se enseña a través de un plan de lombricultivos a los estudiantes sobre la elaboración de abonos orgánicos y se coadyuvara a su aplicación y uso en las siembras mejoraría considerablemente el suelo y la productividad de esta manera se evitaría los de origen agroquímicos de acuerdo a según Acosta (2019) Mejora de las características del suelo: tanto los nutrientes que contiene, como su acidez y su capacidad de retención de agua. El abono orgánico ayuda a recuperar suelos muy explotados, e incluso a largo plazo sus efectos son más que notorios.

En cuanto al ítem 14, se tiene que un 100% de los docentes respondieron siempre, al preguntarse: es necesario conocer que los abonos orgánicos en las siembras contribuyen a la resistencia de enfermedades en las plantas, este resultado demuestra que las tendencia de respuesta son positivas se deduce que tener un conocimiento sobre abonos orgánicos proporcionaría en la comunidad educativa un control de enfermedades sin uso de agroquímicos en las plantas o siembras, en este sentido tanto los estudiantes, docentes y representantes de la comunidad pueden estar seguros sobre la prevención plagas afirma Acosta(2019) Que la resistencia a enfermedades y plagas: al fortalecerse los organismos microscópicos del suelo con el aporte de nutrientes al suelo, y por tanto también las plantas, son más resistentes al ataque de muchas plagas. En este sentido se considera totalmente sostenible la elaboración de abono orgánico a través de lombricultivos en la institución ya que implica el reciclado de sustancias y productos que de otra forma se tirarían, por lo que es una forma ecológica de fortalecer las plantas o en su defecto las siembras.

CAPÍTULO V

5.1.-Conclusiones y Recomendaciones

El presente capítulo comprende las reflexiones y observaciones a las cuales se tuvo lugar una vez fue aplicado el instrumento de recolección de datos, centrada en las siguientes conclusiones y recomendaciones.

Conclusiones

En estrecha relación con la información obtenida a través de la revisión bibliográfica realizada, así como el análisis de los resultados en concordancia con las variables en Proponer un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida, y en atención a las dimensiones que la conforman así como, a los objetivos específicos planteados en la investigación y los resultados de la misma es posible conformar un conjunto de conclusiones relevantes y pertinentes, que se especifican a continuación:

En el objetivo específico número uno referente a Diagnosticar la importancia de un sistema de lombricultivos para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida se evidencia lo siguiente:

En la dimensión procesos educativos los docentes si tienen conocimiento de la planificación actividades dirigidas a la preservación del ambiente que integren los actores educativos de la institución. En cuanto a la dimensión desarrollo sustentable, desde el punto de vista educativo los docentes no toman decisiones en cuanto a la organización de un plan de lombricultivos, por lo tanto se deja a un lado los actores educativos dentro de estas decisiones para ejecutarlo.

De acuerdo a los elementos ambientales ecológicos reseñados por la educación ambiental la nueva visión social en consideración con el desarrollo sustentable se toma en cuenta, lo que denota interés por parte de los docentes en ampliar en base a esto la inclusión de elementos socio ambientales que deben estar involucrados en el desarrollo sustentable por ello, se debe asumir la

formación agroecológica de un plan de lombricultivos para elaborar abonos orgánicos, como un enfoque de permanente interés educativo.

Por otra parte, los docentes tienen conocimiento sobre la sustentabilidad basada sobre la importancia que tiene el desarrollo económico en el contexto ambiental, en relación con la producción abonos orgánicos a través de lombricultivos a favor de la conservación del ambiente, así como imponer esta sustentabilidad desde las producción de abonos orgánicos en la institución en beneficio del ambiente, con una integración de lo económico y social como criterios de desarrollo, consumo de recursos naturales y servicios ambientales, para esto se debe tomar una relación conjunta con la comunidad, implicando para esto un plan de lombricultivos que coadyuven a una formación ambiental.

En lo referido a los fines de la educación ambiental, tienen conciencia y reconocen que el aprendizaje a través de un plan de lombricultivos es fundamental para conservar el ambiente al producir abonos orgánicos para fortalecer las siembras y beneficiar el suelo, conllevando a la enseñanza de elementos ambientales, deduciendo que las prácticas ecológicas en especial las proporcionadas por la lombricultura genera conocimientos sobre aspectos ambientales que previenen problemas ambientales del entorno con un sentido de conservación y preservación del ambiente.

Seguidamente en los beneficios de los abonos orgánicos como parte de la producción, se tiene que si se enseña a través de un plan de lombricultivos a los estudiantes sobre la elaboración de abonos orgánicos y se coadyuvara a su aplicación y uso en las siembras mejoraría considerablemente el suelo y la productividad de esta manera se evitaría los de origen agroquímicos, proporcionaría en la comunidad educativa un control de enfermedades sin uso de agroquímicos en las plantas o siembras, en este sentido tanto los estudiantes, docentes y representantes de la comunidad pueden estar seguros sobre la prevención plagas

En el objetivo específico determinar la factibilidad educativa, social y ambiental de un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la

producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez sector Alto Carrizal, parroquia las Piedras estado Mérida, en lo que respecta a la factibilidad educativa se proporciona una serie de elementos ambientales que la educación ambiental proporciona al docente para asumir desde el contexto agroecológico la enseñanza de la lombricultura y compostaje que forma parte de los procesos productivos del plan manos a la siembra siendo viable la aplicabilidad desde el punto de vista institucional educativo, en lo referente a la factibilidad social, el presente plan de lombricultivos desde la perspectiva de la educación ambiental para elaborar abonos orgánicos, la integración de los actores educativos y sociales(comunidad) se manifiesta como un factor de vital importancia para las practicas agroecológicas contribuyendo a los beneficios que este mismo aportara en conocimiento a las personas de las comunidades aledañas para el tratamiento de sus siembras y plantas.

En cuanto a la factibilidad ambiental, un plan de lombricultivos repercutirá en los beneficios que se proporcionarán a los suelos y la prevención de enfermedades en las plantas y siembras haciéndola más resistentes a ellas. En este sentido se considera viable desde lo ambiental como un beneficio a la institución para enseñar a sus estudiantes sobre educación ambiental y a las comunidades para fortalecer los aspectos de conservación y toma de conciencia con el ambiente que les rodea.

Recomendaciones

A partir de las conclusiones obtenidas en la presente investigación se hacen las siguientes recomendaciones:

- Practicar una agricultura sustentable con énfasis en la conservación ecológica del medio donde se hacen los procesos de intervención humana.
- Promover la orientación agroecológica de los actores educativos en función de una conciencia ambiental en beneficio de la sustentabilidad del entorno a través de la lombricultura.
- Difundir materiales informativos sobre la conservación de los suelos, fuentes de agua, dirigidas a todos los miembros de la comunidad educativa.

- Promover la participación, la integración activa con las comunidades aledañas para una mayor consolidación del desarrollo sustentable
- Elaborar un plan de lombricultura desde una perspectiva de educación ambiental para la elaboración de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez.

CAPITULO VI
6.-La Propuesta



PLAN DE LOMBRICULTIVOS PARA ELABORAR ABONOS ORGANICOS

Autor: Luz Camacho
Tutor: J. Ricardo León.

Barinas, mayo 2023

6.1.-Presentación de la Propuesta

Actualmente, la educación ambiental está centrada en la enseñanza de los procesos ambientales que se deben dirigir netamente a las necesidades ambientales, ecológicas de conservación y preservación del medio natural, así como agroecológicas, de esta manera mantener un equilibrio en los agroecosistemas, haciendo un énfasis al desarrollo sustentable, es por ello, que la acción educativa ambiental gira en torno al suministro de una adecuada formación consustanciada por una variedad de elementos estratégicos que permiten coadyuvar acciones agroecológicas encaminadas a los procesos ambientales, insertando un entramado de conocimientos necesarios que vienen a contribuir a mantener una conciencia ambiental.

Por otra parte, se presente antes estos procesos educativos ambientales un plan de lombricultivos para elaborar abonos orgánicos que va a destacar la particularidad de orientar sobre aspectos fundamentales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la educación ambiental, cuyo propósito se dirige a favorecer un conocimiento pleno bajo un desarrollo integral del entorno que rodea al estudiante y a la comunidad donde hace vida y presencia la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez.

En tal sentido, constituye una de las respuestas a la crisis en la intervención de los suelos para la producción agrícola, busca este plan educar para la sustentabilidad como objetivo principal, jugando un importante papel en el incremento de las informaciones y conocimientos, en la asunción de nuevos valores, de cambios positivos en las actitudes con relación a la problemática ambiental presente.

Se pretende con esta propuesta tomar en cuenta los niveles cognoscitivos, motivacionales, intereses y necesidades de los actores educativos sobre el entorno ambiental a fin de lograr la formación integral en todos los aspectos agroecológicos. En tal sentido, el presente plan proyectado en la propuesta corresponderá en su desarrollo a través de tres fases formativas contempladas en

cada uno de los objetivos que se perciben para su logro, enfocando los contenidos o actividades, así como los recursos y evaluación

6.2.-Justificación de la Propuesta

El estudio que comprende un plan de lombricultivos para elaborar abonos orgánicos garantizando una conciencia ambiental favoreciendo de esta manera el desarrollo sostenible, se justifica para promover un cambio de actitud de los actores educativos con los procesos de intervención del medio que lo rodea a través de la educación ambiental considerando la formación conservacionista y ambiental ante un nuevo desarrollo sustentable que devuelva el carácter de transformación social, ambiental, económico donde se involucre la institución, la familia y la comunidad.

Desde lo ético, esta propuesta es importante por cuanto contribuye a desarrollar en el estudiante la sensibilidad, conciencia del ambiente, personas y grupos sociales que le rodean, así como adquirir valores, desarrollar hábitos en relación con la naturaleza y procesos agrícolas incluyendo en sus prácticas de enseñanza cualidades para educar con creatividad, confianza propiciando un ambiente reflexivo ante distintas situaciones de la vida para cuidar y proteger el ambiente donde vive, su comunidad protegiendo de esta forma el contexto ecológico.

Cabe resaltar que, desde un punto de vista teórico la producción de lombrices viene desarrollando un alto índice de perspectivas en la actividad económica y ambiental por ser una alternativa que contribuye al desarrollo sustentable y sostenible dentro de la educación ambiental fortaleciendo la producción de abonos orgánicos sin deteriorar el medio ambiente, en el que sale beneficiada la institución, el entorno y la naturaleza. Es por ello que el presente plan de lombricultura se concibe en el seno del Programa Todas las Manos a la Siembra, que al igual que otros programas contribuyen al fortalecimiento y conservación del medio.

Por otro lado, genera un aporte práctico en la cual, los involucrados reflexionen de manera emancipadora, participativa y autocrítica, que coadyuve los procesos formativos que guarden relación con los procesos de producción de abonos orgánicos a través de planes de lombricultura, a fin de fortalecer de forma ecológica las actividades de tipo agrícolas que se llevan en la institución como en las comunidades del sector, en una acción de conocimientos previamente ordenados; esenciales para favorecer el desarrollo integral y propiciar a los docentes, estudiantes y comunidad experiencias significativas que les permitan desenvolverse plenamente en el ambiente que les rodea con conciencia ecológica.

6.3.-Fundamentación de la Propuesta

La Presente propuesta se fundamenta en lo establecido en la Ley Orgánica de Educación (2009), en donde se hace énfasis en impulsar la formación de una conciencia ecológica para preservar la biodiversidad y la sociodiversidad, las condiciones ambientalistas y el aprovechamiento racional de los recursos naturales. Es decir que las actividades que contribuyan a cuidar del ambiente forman parte de los fines educativos que establece el órgano ya mencionado.

Por otro lado, también se fundamenta en la consolidación del Segundo Plan de Desarrollo Económico y Social de la Nación, 2010-2020. Que dice: “Defender, expandir y consolidar el bien más preciado que hemos reconquistado después de 200 años: la independencia nacional”. En la par con lo tipificado en el V Objetivo Histórico. “Contribuir con la preservación de la vida en el planeta y la salvación de la especie humana” (p.32). En sus Objetivos Nacionales 5.1: “Contribuir e impulsar el modelo económico productivo eco- socialista, basado en una relación armónica entre el hombre y la naturaleza, que garantice el uso y aprovechamiento racional, óptimo y sostenible de los recursos naturales respetando los procesos y ciclos de la naturaleza (p.32)”.Dicho objetivo histórico, promueven en el programa de educación ambiental para el desarrollo sustentable orientado a elevar la conciencia ambientalista en cuanto al ecosocialismo, determinado por mencionado plan como la doctrina política que respeta los recursos de la Naturaleza, con el fin de aprovecharlos en el desarrollo endógeno de la

colectividad. El uso racional de las potencialidades “verdes” que atesora la geografía de cada nación, permitiendo la creación de proyectos socio-económicos, que amparan un futuro realmente sustentable para todos los habitantes.

Objetivos de la Propuesta

Objetivo General.

Desarrollar un plan de lombricultivos para la producción de abonos orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez.

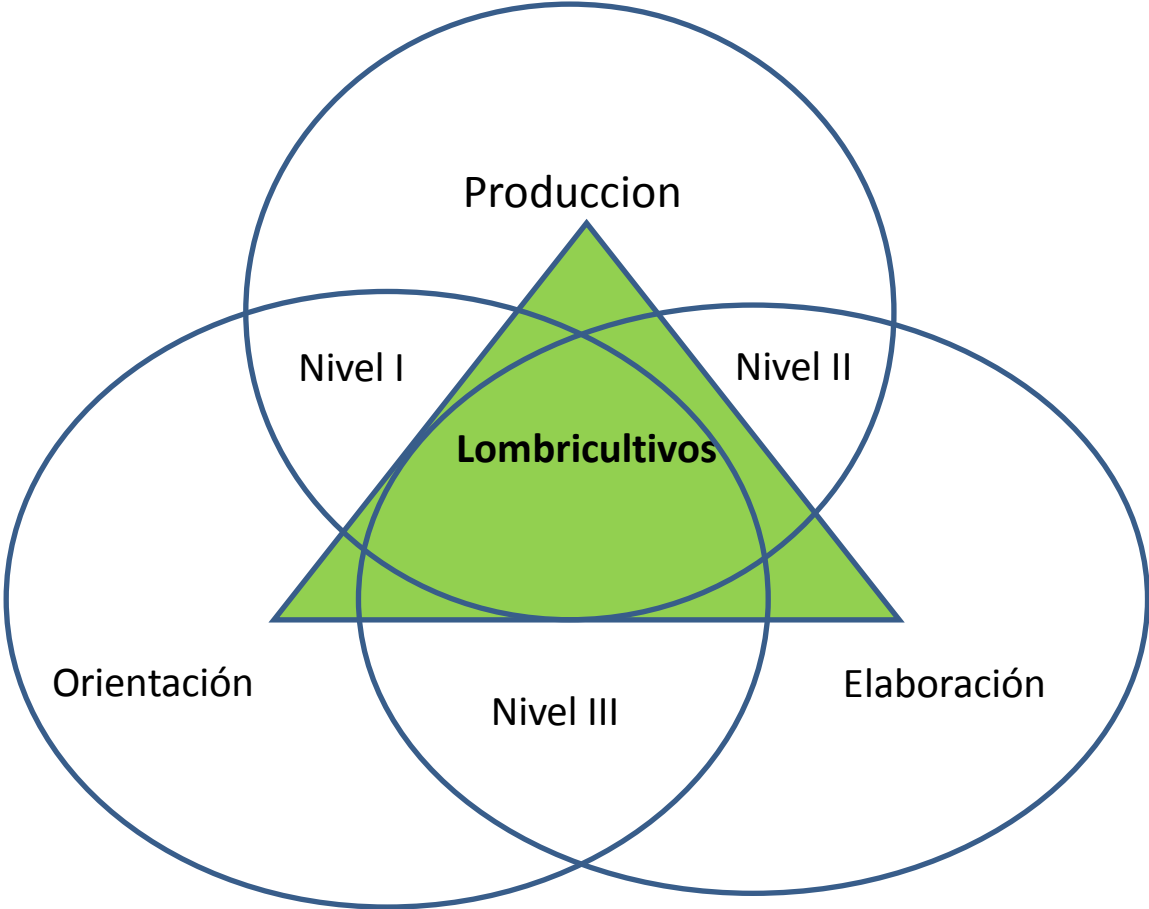
Objetivos específicos.

Sensibilizar la formación agroecológica relacionada con el reconocimiento de los abonos orgánicos.

Promover el uso de la compostacion para producir abonos orgánicos como alternativa para la siembra de diferentes hortalizas.

Elaborar humus mediante la transformación de residuos orgánicos.

Grafico 6 Estructura de la Propuesta



PLAN DE LOMBRICULTIVOS

Nota: Autor.

Desarrollo de la propuesta.

NIVEL I: ORIENTACION

ACCIÓN 1: SENSIBILIZACION	
ESTRATEGIA: Exposición	
Objetivo: 1. Sensibilizar la formación agroecológica relacionada con el reconocimiento de los abonos orgánicos.	
Contenido	Actividades
<p>Abonamiento. Abonos orgánicos. Estiércol. Abonos verdes. Abonos orgánicos líquidos</p>	<p>El docente comparte con los estudiantes, algunas fichas o imágenes relacionadas con el tema del día. Luego realiza preguntas a los estudiantes. ¿Qué ven en las imágenes? ¿Qué beneficios tiene para el ser humano? ¿Dónde has observado estos elementos?</p> <p>En el aula el docente realiza preguntas a los estudiantes para conocer la percepción que han tenido de la salida. ¿Qué pudieron observar en el restaurante escolar? ¿Cuál es el destino de los desechos de los alimentos que han consumido? ¿Consideran que a estos desechos se les podría dar un tratamiento aprovechable para la Institución? ¿Cómo? Seguidamente les comparte una copia con los siguientes conceptos para leer en grupo. Abonamiento. Abonos orgánicos. Estiércol. Abonos verdes. Abonos orgánicos líquidos.</p> <p>Con base en la lectura, se realiza un debate para exponer los puntos de vista sobre los conceptos abordados.</p> <p>El docente comparte con los estudiantes algunas hojas de papel periódico y marcadores para que, por grupos, realicen, un mapa conceptual sobre el tema y lo expongan a sus compañeros.</p>
Materiales	Tiempo
<p>Humanos: docentes, estudiantes, facilitador e investigadora.</p> <p>Materiales: Imágenes impresas, papel periódico en pliegos, marcadores.</p>	<p>1 Jornada de 2 horas.</p>
Lugar	Evaluación
<p>Instalaciones: Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez</p>	<p>Técnica: Observación.</p> <p>Instrumento: Escala de estimación.</p>
Responsable: Investigadora	

Nivel II. Producción

ACCIÓN 2: PRODUCCION DE COMPOST	
ESTRATEGIA: Taller, Trabajo de Campo.	
Objetivo: Promover el uso de la compostacion para producir abonos orgánicos como alternativa para la siembra de diferentes hortalizas.	
Contenido	Actividades
Que es la compostacion? Etapas de la compostacion. El proceso de compostaje. Característica del compost. Elaboración de compost, procedimiento.	Asistencia Lectura reflexiva Entrega de material fotocopiado sobre el contenido planificado teórico-práctico. Exposición del facilitador invitado Intercambio de ideas entre los participantes. Conformación de equipos de trabajo Recolección de materiales para elaborar compost. Presentación de canteros en equipos de trabajo.
Materiales	Tiempo
Humanos: Docentes, facilitador e investigadora, Estudiantes Materiales: Hojas blancas Lápices, Tiza Pizarra Marcadores Borrador, Material fotocopiado. Tablas, caja de cartón, neveras recicladas, palas, picos, machetes, martillo, clavos, bolsas grandes. Recipientes de plástico.	1 Jornada teórica de 2 horas. 1 Jornada practica de 5 horas
Lugar	Evaluación
Instalaciones: Espacios abiertos de la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez.	Técnica: Observación. Instrumento: Escala de estimación.
Responsable: Investigadora	

NIVEL III: Elaboración.

ACCIÓN 3: ELABORACION DE HUMUS		
ESTRATEGIA: Taller, Trabajo de Campo.		
Objetivo: Elaborar humus mediante la transformación de residuos orgánicos.		
Contenido	Actividades	
Que es el Humus?	Asistencia	
Que es un lombricultivos?	Bienvenida al taller teórico-práctico.	
Beneficios del humus de lombriz californiana.	Exposición del facilitador invitado sobre el contenido de la planificación.	
Valores Nutritivos.	Organización de equipos de trabajo	
Elaboración de Humus.	Construcción de lombricultivos trabajo práctico.	
Procedimientos.		
Recursos		Tiempo
Humanos: facilitador e investigador, personas de la comunidad.		1 Jornada teórica de 2 horas.
Materiales: Hojas blancas Lápices, Tiza Pizarra Marcadores Borrador, Material fotocopiado. Tablas, caja de cartón, neveras recicladas, palas, picos, machetes, martillo, clavos, bolsas grandes. Recipientes de plástico.		1 Jornada practica de 4 horas
Lugar	Evaluación	
Instalaciones: Casa de la Comunidad las Vegas, terrenos de las comunidad.	Técnica: Observación. Instrumento: Escala de estimación.	
Responsable: Investigadora		

Bibliografía

- Acebal, M. (2010). Conciencia ambiental y formación de maestros y maestras. Tesis doctoral. Universidad de Málaga. Málaga
- Arias, E. (2012). El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica. (6ta. ed.). Caracas: Editorial Episteme.
- Balestrini, M. (2006). Como se Elabora el Proyecto de Investigación. (7ma. ed.) Caracas: Ediciones Consultores Asociados.
- Bolívar, P (2003), "*Basuras: manejo y transformación práctico,*" Editorial KIMPRES LTDA, 2ª. Edición, Bogotá, Colombia.
- Bolaños (2007), "Diagnóstico de los residuos sólidos y líquidos de la comunidad plan de la laguna, reserva natural laguna de apoyo", Tesis de grado, Facultad de Ciencia, Tecnología y Ambiente, Universidad Centroamericana, Managua, Nicaragua.
- Borrego Z., y Carrero M., M. S. (2008). Participación Comunitaria como dinámica de satisfacción de necesidades en la comunidad La Estrella – La Vega. Trabajo de Grado no publicado. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Cayón, A y Pernalete, J. (2011). Conciencia ambiental en el sistema educativo venezolano. Disponible en: http://publicaciones.urbe.edu/index.php/REDHECS/article/viewArticle/985/24_45 consultado: 24 Junio 2021
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.860 (Extraordinaria), Diciembre 29, 1999.
- Garrigues , A. (2003). Manual para Gestión de los Residuos Urbanos. Madrid, España: E.h.s. Ecoiuris.
- Hurtado J (2004). Metodología de la Investigación Holística. Caracas-Venezuela. Editorial SYPAL-FUNDACITE.
- Hurtado, J. (2010). El Proyecto de Investigación. Sexta edición. SyPAL- Ediciones Quirón. Bogotá-Caracas.

- Jaramillo (2015) "Incineradores Ecológicos como una alternativa al manejo de Residuos Sólidos comunes en empresas grandes de la ciudad de Guayaquil"
Trabajo de grado No publicado. Universidad de Especialidades Espíritu Santo
Facultad de Postgrado Guayaquil-Ecuador.
- Leal, C. (2014). Delimitación de la investigación. Editorial Trillas Mexico
- León, J (2019). Generalidades del método cuantitativo en la investigación: Etapas del método científico en un proyecto de investigación, Editorial Autores Editores, Primera Edición, Caracas-Venezuela.
- Ley Orgánica del Ambiente. LOE, 2006. Publicada en Gaceta Oficial No. 5.833 Extraordinario.
- Ley de Gestión Integral de la Basura. (2010), Gaceta Oficial N° 6017 Extraordinario de fecha 30 de Noviembre del 2010.
- Luzón, Sánchez, Ramírez. (2005). Influencia de las normas, los valores, las creencias proambientales y la conducta pasada sobre la intención de reciclar. Revista Ambiente y Comportamiento Humano
- Nuévalos R, C. (1996). "*Desarrollo moral y valores ambientales*". Editorial Madrid. España.
- Pato y Tamayo, (2006) Creencias y Comportamiento Ecológico: un estudio empírico con estudiantes brasileños. Editorial Resma. Brasil.
- Pérez, A (2015) Guía Metodológica para anteproyectos de investigación, 4ta edición FEDUPEL, Caracas Venezuela.
- Pulido (2020). Programa de Micro Radiales para el fortalecimiento de la Conciencia Ambiental ante la Quemadas de Desechos Sólidos en la Comunidad Los Chaguaramos Municipio Cruz Paredes, Estado Barinas. Trabajo de Grado No Publicado. UNELLEZ-VPDS.
- Palella, S. y Pestana, F. (2010). Metodología de la Investigación Cuantitativa. (3era. ed). Caracas: FEDUPEL: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.
- Ramírez, T. (2007). Cómo Hacer un Proyecto de Investigación. Caracas, Editorial Panapo.

- Ramírez (2019) Programa de Educación Ambiental dirigido a realzar la conciencia ambientalista en el uso y manejo del Reciclaje de Desechos Sólidos de la Comunidad San José, Trabajo de Grado No Publicado UPEL-Venezuela.
- Reyes y Quijano. (2015) El reciclaje como alternativa de manejo de los residuos sólidos en el sector minas de Baruta, Estado Miranda, Venezuela” Trabajo de Grado No Publicado UPEL
- Ruiz y Duarte (2014) lo que debes saber de un trabajo de investigación. Tercera edición. Editorial graficolor.
- Vargas, C., Vázquez, L., Gutiérrez, G., Vargas, A., y Fernández, (2010). Conciencia ambiental en estudiantes de Enfermería Básica. *Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico, CONHISREMI*, 6(3). Disponible en: <http://conhisremi.iuttol.edu.ve/articles.php> . [Consultado 24 junio 2021].
- Vergara (2019).“Programa de educación ambiental para el desarrollo sustentable orientado a elevar la conciencia ambientalista. Caso de estudio: U.E.B. La Mitisús de las Piedras Municipio Cardenal Quintero del estado Mérida”, Trabajo de Grado No publicado UNELLEZ-VPDS.
- Vitalis (2014). Tiempo de degradación de Residuos y desechos. Disponible en: <http://www.vitalis.net/> [Consultado 24 Julio 2021].
- Zelaya y Salguero (2006). “Aplicación de la ordenanza reguladora de los desechos sólidos del Municipio de mejicanos, periodo 2003 –2004”, Tesis de grado, Facultad de Jurisprudencia y Ciencias Sociales, Universidad de El Salvador, San Salvador, El salvador.

Anexo A
Instrumento

Nro.	Item	S	AV	N
1	Propician condiciones necesarias de un trabajo dinámico comprometido de manera conjunta con la institución a través de la planificación			
2	Establecen la integración de actores para tomar decisiones en la organización de un plan de lombricultivos.			
3	El plan de lombricultivos a través del desarrollo sustentable direcciona un criterio social de la institución y la comunidad con el ambiente.			
4	El desarrollo económico asocia un plan de lombricultivos a nuevas maneras de conservar el ambiente produciendo abonos orgánicos.			
5	La sustentabilidad en la producción de abonos orgánicos debe ser impuesta desde una realidad ambiental.			
6	La relación con el ambiente en los actores educativos se fundamenta en la conciencia ecológica.			
7	Es necesario tener un conocimiento de las practicas ecológicas en prevención a los problemas ambientales			
8	Tienen una actitud animada hacia el ambiente.			
9	La aptitud para resolver problemas ambientales tiene su parte interesada.			
10	Motivan a los estudiantes a participar en la mejora y protección del Medio Ambiente.			
11	Estimulas el compromiso en los estudiantes ante el ambiente.			
12	Participan con los estudiantes en la protección del Medio Ambiente desde el aula de clase.			
13	un plan de lombricultivos para producir abonos orgánicos mejoraría la enseñanza agroecológica en la institución para la conservación de los suelos.			
14	Es necesario conocer que los abonos orgánicos en las siembras contribuyen a la resistencia de enfermedades en las plantas.			

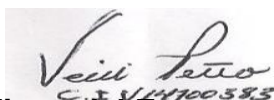
ANEXO B
Validez

**UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
"EZEQUIEL ZAMORA"
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO
SOCIAL
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS
POSTGRADO EDUCACION AMBIENTAL**

Carta de Validación

Yo, Msc Veici Peña titular de la Cedula de Identidad N° 14.700.383, por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado el instrumento de recolección de datos correspondiente al Trabajo de Especial de Grado titulado: Plan de Lombricultura, desde una perspectiva de Educación Ambiental en la Producción de Abonos Orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez Del Estado Mérida, para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental, el cual apruebo en calidad de validador.

En Barinas a los 30 días del mes de Mayo de 2022



Firma del Experto

Cédula de Identidad

V-14.700.383

Anexo B-1

Cuadro de Validación para el Cuestionario

Datos del Experto

Nombre y Apellido: Veici Peña

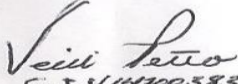
C.I. N.- 14.700.383 Profesión: Ms Educación Ambiental

Fecha de la Validación: 30 de Mayo 2022

	Pertinencia		Coherencia		Claridad		Recomendación		
	Si	No	Si	No	Si	No	Aceptar	Modificar	Eliminar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11	X		X		X		X		
12	X		X		X		X		
13	X		X		X		X		
14	X		X		X		X		

Observaciones:

Firma



Veici Peña
C.I. V 14700383

Anexo B-1
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO
SOCIAL
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS
POSTGRADO EDUCACION AMBIENTAL

Carta de Validación

Yo, Msc Tony Dirroco titular de la Cedula de Identidad N° 10.101.799, por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado el instrumento de recolección de datos correspondiente al Trabajo de Especial de Grado titulado: Plan de Lombricultura, desde una perspectiva de Educación Ambiental en la Producción de Abonos Orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez Del Estado Mérida, para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental, el cual apruebo en calidad de validador.

En Barinas a los 30 días del mes de Mayo de 2022

Firma del Experto


Cédula de Identidad

V-10.101.799

Anexo B-2

Cuadro de Validación para el Cuestionario

Datos del Experto

Nombre y Apellido: Tony Dirroco ,

C.I. N.- 10.101.799 Profesión: Msc Educación Ambiental

Fecha de la Validación: 30 de Mayo 2022

	Pertinencia		Coherencia		Claridad		Recomendación		
	Si	No	Si	No	Si	No	Aceptar	Modificar	Eliminar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11	X		X		X		X		
12	X		X		X		X		
13	X		X		X		X		
14	X		X		X		X		

Observaciones:



Firma

Anexo B-3
UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES
“EZEQUIEL ZAMORA”
VICERRECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO
SOCIAL
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS AVANZADOS
POSTGRADO EDUCACION AMBIENTAL

Carta de Validación

Yo, Msc. Yesika Marquez titular de la Cedula de Identidad N° 16.636.407, por medio de la presente hago constar que he leído y evaluado el instrumento de recolección de datos correspondiente al Trabajo de Especial de Grado titulado: Plan de Lombricultura, desde una perspectiva de Educación Ambiental en la Producción de Abonos Orgánicos en la Unidad Educativa Bolivariana Simón Rodríguez Del Estado Mérida, para optar al título de Magister Scientiarum en Educación Ambiental, el cual apruebo en calidad de validador.

En Barinas a los 30 días del mes de Mayo de 2022



Firma del Experto

Cédula de Identidad

16.636.407

Anexo B-3

Cuadro de Validación para el Cuestionario

Datos del Experto

Nombre y Apellido: Yesika Marquez,
C.I. N.- 16.636.407 Profesión: Msc Educación Ambiental
Fecha de la Validación: 30 de Mayo 2022

	Pertinencia		Coherencia		Claridad		Recomendación		
	Si	No	Si	No	Si	No	Aceptar	Modificar	Eliminar
1	X		X		X		X		
2	X		X		X		X		
3	X		X		X		X		
4	X		X		X		X		
5	X		X		X		X		
6	X		X		X		X		
7	X		X		X		X		
8	X		X		X		X		
9	X		X		X		X		
10	X		X		X		X		
11	X		X		X		X		
12	X		X		X		X		
13	X		X		X		X		
14	X		X		X		X		

Observaciones:

_____  _____

Firma

Anexo C Confiabilidad

SUJETO / ITEMS	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	Totales
1	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5
2	1	2	1	1	3	1	2	1	3	2	2	1	1	3	9
3	2	1	2	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	3	8
4	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	1	3	8
5	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	1	3	1	1	7
6	1	3	1	1	3	1	1	1	3	3	3	2	2	2	12
7	1	2	2	2	2	1	1	3	1	1	2	3	2	1	9
8	3	1	2	1	2	2	1	1	1	1	3	1	2	1	8
9	1	2	2	2	2	1	1	2	1	1	2	3	2	1	9
10	2	2	2	1	2	2	1	1	1	1	3	1	5	1	11
varianza	0,50	0,54	0,32	0,23	0,67	0,28	0,23	0,49	0,90	0,46	0,77	0,84	1,56	0,71	
α	0,97		k	14											
			\sqrt{V}	8,50											
solu 1	1,08		Vt	36											
solu2	0,90														
Ad:oluto s2	0,90														

Alfa de Crombach: 0.97 Instrumento de Alta Confiabilidad

