

UNIVERSIDAD AMAZÓNICA DE PANDO

UNIDAD ACADÉMICA LAS PIEDRAS

ÁREA CIENCIAS BIOLÓGICAS Y NATURALES

PROGRAMA INGENIERIA AMBIENTAL



**PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA LA PREVENCIÓN
DE LA CONTAMINACIÓN EN EL AMBIENTE EDUCATIVO DEL
C.E.A. PROF. JULIO SATONAKA RUIZ MEDIANTE EL
MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN EL MUNICIPIO DE
RIBERALTA PERIODO II - 2023**

**PROYECTO DE GRADO PARA OPTAR AL TÍTULO ACADÉMICO DE
LICENCIATURA EN INGENIERÍA AMBIENTAL**

Autor: Univ.: Elmer Libert Salvatierra Beyuma

Tutor: MSc. Ing. Nelson David Cuellar Sánchez

Las Piedras – Pando – Bolivia

2023

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis padres Fátima Beyuma Charrias y Jorge Salvatierra Aguada quienes, con su cariño, comprensión, apoyo incondicional nunca perdieron la esperanza de que culmine mis estudios. Rosa Isela Yoamona Chamaro mi esposa que siempre me alentó para la culminación del mismo. A mis hijos Fabian Sebastian, Anny Libert y Lucas Elías ellos son la razón de mi vida para seguir surgiendo.

A mis hermanos Ana Valeria y Jorge Luis quienes me apoyaron incondicionalmente.

A mis abuelas Ana Charrias Tirina (+) Robertina Aguada Camargo (+), a mi tío Javier Beyuma Charrias (+) y a mi tía Ana Salvatierra Aguada (+), quienes desde el cielo me han brindado su apoyo incondicional y su bendición. A toda mi familia por acompañarme y respaldarme en este camino que me ha permitido realizarme como profesional.

A mis Docentes por sus enseñanzas, A mis amigos y compañeros los matones por su amistad y su sentido del humor, que me ayudaron a sobrellevar los momentos más difíciles. Gracias a todos por ayudarme a hacer realidad este sueño.

AGRADECIMIENTOS

Deseo manifestar mis sinceros agradecimientos a:

- A Dios por haberme dado vida y salud, por guardarme de todo peligro en el transcurso de esta investigación y en el camino de toda mi vida.*
- Mis padres: Jorge Salvatierra Aguada y Fátima Beyuma Charrias por haberme educado, enseñado e inculcado el estudio desde niña, sin su ayuda no habría podido llegar a este momento tan importante de mi vida.*
- Mi esposa Rosa Isela Yoamona Chamaro por su apoyo moral y material durante mis estudios y en la fase de elaboración del trabajo de investigación.*
- Mis hijos Fabián Sebastián, Anny Libert y Lucas Elías por su apoyo moral y amor incondicional que me brindan por haber resistido todo este tiempo que estamos separados haciéndome recuerdo que ellos son lo más valioso que tengo y que vale la pena todo sacrificio.*
- A la Lic. Janeth Virginia Cavinás Queteguari, directora del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz, por su apoyo moral en la realización de la presente investigación. Le agradezco profundamente su confianza.*
- Mi asesor Ing. Nelson David Cuellar Sánchez por sus acertadas orientaciones en el desarrollo de la presente investigación.*
- Los miembros del tribunal, Ingenieros: Wisner Ávila Valera, Adhemar Rodríguez Bravo y Eddy Salinas Sánchez, por sus valiosas sugerencias en la revisión del trabajo.*
- Los docentes de la carrera de Ingeniería Ambiental, por haber impartido sus conocimientos con paciencia durante el proceso de enseñanza.*
- Mis compañeros de la universidad: por las muchas experiencias vividas durante los años que hemos compartido juntos.*

INDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1. ANTECEDENTES GENERALES	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Planteamiento del Problema	6
1.3. Objetivos	7
1.3.1. <i>Objetivo General</i>	7
1.3.2. <i>Objetivos Específicos</i>	7
1.4. Justificación	8
1.5. Limitaciones del Estudio.....	9
CAPÍTULO II.....	10
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	10
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. Educación Ambiental.....	10
2.2. ¿Que es la Educación Ambiental?	11
2.3. Finalidades de la Educación Ambiental	12
2.1. MARCO CONCEPTUAL	14
2.1.1. <i>¿Qué es un residuo sólido?</i>	14
2.1.2. <i>Educación Ambiental</i>	14
2.1.3. <i>Ambiente</i>	14
2.1.4. <i>Contaminación</i>	14
2.1.5. <i>Manejo Inadecuado de Residuos Sólidos</i>	15
2.2. MARCO LEGAL	15
2.2.1. <i>Constitución Política del Estado</i>	15

2.2.2. Reglamento de Ley N° 1333 del Medio Ambiente	15
2.2.3. Reforma Educativa	16
2.2.4. Proyecto de Ley de la Educación Abelino Siñani - Elizardo Pérez	17
2.2.5. La Educación Ambiental en el Currículo Educativo	18
2.2.6. Ley 775 Gestión Integral de Residuos Sólido. "Educación en Gestión Integral de Residuos"	19
2.2.7. Clasificación de los Residuos Sólidos	19
CAPÍTULO III	21
MARCO METODOLÓGICO	21
3. TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
3.1. Investigación Aplicada.....	21
3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN.....	22
3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN	23
3.3.1. Método Analítico	23
3.3.2. Método Descriptivo	23
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	23
3.4.1. Población.....	23
3.4.2. Muestra.....	24
3.5. DISEÑO MUESTRAL.....	25
3.5.1. Muestreo Probabilístico Estratificado	25
3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	26
3.6.1. Técnicas	26
3.6.2. Instrumentos	26
CAPÍTULO IV	27
MARCO CONTEXTUAL.....	27

4. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO.....	27
CAPÍTULO V	28
DIAGNOSTICO	28
CAPÍTULO VI	29
DETERMINACIÓN DE MODELOS, ANÁLISIS DE MODELOS: REAL E IDEAL	29
6. MODELO REAL E IDEAL.....	29
6.1. Modelo Real.....	29
6.2. Modelo Ideal	30
CAPÍTULO VII	31
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	31
7. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN	31
7.1. Resultados de la Encuesta.....	31
7.2. RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN.....	41
7.3. Análisis y Discusión	42
7.3.1. <i>Análisis</i>	42
7.3.2. <i>Discusión</i>	43
CAPITULO VIII	45
PROPUESTA.....	45
CAPÍTULO IX	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
9. Conclusiones	51
9.1. Recomendaciones	52
Bibliografía.....	53
ANEXOS.....	55

ÍNDICE DE FIGURA

Figura 1 Vista satelital C.E.A Prof. Julio Satonaka Ruíz	9
Figura 2 Relación de los fines de la Educación Ambiental	13

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1 Descripción de los estratos de la población	25
Cuadro 2 Conocimiento sobre la clasificación de residuos sólidos	31
Cuadro 3 Conocen cuáles son los principales problemas de contaminación en C.E.A.	32
Cuadro 4 Cuál es la importancia de la educación ambiental en la prevención de la contaminación	33
Cuadro 5 Conocimiento básico sobre que es la educación ambiental	34
Cuadro 6 Ha sido participado de algún programa de educación ambiental	35
Cuadro 7 Se puede reducir la contaminación por residuos sólidos mediante la sensibilización	36
Cuadro 8 La cultura influye en la educación ambiental	37
Cuadro 9 El reciclar tiene influencia positiva para el medio ambiente	38
Cuadro 10 Existe basureros que indiquen la clasificación de los residuos sólidos	39
Cuadro 11 Que destino les da a sus residuos sólidos	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1	¿Usted tiene algún conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos?	27
Gráfico 2	¿Conoce usted cuáles son los principales problemas de contaminación en el ambiente educativo?	28
Gráfico 3	¿Usted conoce cuál es la importancia de la educación ambiental en la prevención de la contaminación en el ambiente educativo?	29
Gráfico 4	¿Tiene usted algún conocimiento básico sobre que es la educación ambiental	30
Gráfico 5	¿Usted ha sido participe de algún programa de educación ambiental?	31
Gráfico 6	¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la contaminación medio ambiental por residuos sólidos dentro del CEA Prof. Julio Satonaka Ruíz?	32
Gráfico 7	¿Usted cree que la cultura influye mucho en la educación ambiental?	33
Gráfico 8	¿Cree usted que el reciclaje tiene influencia positiva en la contaminación?	34
Gráfico 9	¿Existe dentro del CEA basureros que indiquen la clasificación de los residuos sólidos?	35
Gráfico 10	¿Qué destino final le da usted a sus residuos sólidos?	36

ÍNDICE DE TABLA

Tabla 1	Indicadores de observación C.E.A.	41
----------------	-----------------------------------	-----------

Resumen

Hoy en día, la Educación Ambiental (EA) es reconocida como una herramienta fundamental para la conservación del medio ambiente. La EA busca sensibilizar a la población sobre la importancia de proteger el medio ambiente y promover prácticas sostenibles.

El objetivo de este estudio es diseñar un plan de EA para prevenir la contaminación por el manejo inadecuado de los residuos sólidos en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta en el periodo II – 2023.

Se trata de una investigación aplicada de tipo proyectiva, que busca generar una propuesta de intervención para resolver un problema práctico. En este caso, el problema práctico es la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta en el período II - 2023, que afecta la salud, el bienestar y el aprendizaje de los actores educativos.

El enfoque cualitativo se utilizó para recopilar datos a través de una variedad de métodos, incluyendo la observación, las entrevistas y los grupos focales. Estos métodos permitieron comprender las percepciones, actitudes y comportamientos de los participantes con respecto a la contaminación y prevención.

Los resultados de la investigación mostraron que existe una necesidad urgente de mejorar el manejo de los residuos sólidos en el centro educativo, así como de fomentar la conciencia y la acción ambiental de los actores educativos. En particular, se identificaron los siguientes problemas: Falta de separación de residuos sólidos, Falta de contenedores adecuados para la recolección selectiva y Disposición final inadecuada de los residuos sólidos.

En conclusión, el enfoque cualitativo es la mejor opción para el diseño de un plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo del CEA Profesor Julio Satonaka Ruiz. Este enfoque permitió comprender las experiencias y perspectivas de los participantes, lo que es esencial para diseñar un plan que sea relevante y eficaz.

Palabras Claves: Educación ambiental, ambiente educativo, residuos sólidos.

Abstract

Today, Environmental Education (EE) is recognized as a fundamental tool for environmental conservation. The EA seeks to raise awareness among the population about the importance of protecting the environment and promoting sustainable practices.

The objective of this study is to design an EA plan to prevent contamination due to inadequate management of solid waste in the educational environment of the C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz in the municipality of Riberalta in the period II – 2023.

It is a projective applied research, which seeks to generate an intervention proposal to solve a practical problem. In this case, the practical problem is contamination in the educational environment of the C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz in the municipality of Riberalta in the period II - 2023, which affects the health, well-being and learning of educational actors.

The qualitative approach was used to collect data through a variety of methods, including observation, interviews, and focus groups. These methods allowed us to understand the perceptions, attitudes and behaviors of the participants regarding pollution and prevention.

The results of the research showed that there is an urgent need to improve solid waste management in the educational center, as well as to promote environmental awareness and action among educational actors. In particular, the following problems were identified: Lack of separation of solid waste, Lack of adequate containers for selective collection and inadequate final disposal of solid waste.

In conclusion, the qualitative approach is the best option for the design of an environmental education plan for the prevention of pollution in the educational environment of CEA Professor Julio Satonaka Ruiz. This approach allowed for an understanding of participants' experiences and perspectives, which is essential to designing a plan that is relevant and effective.

Keywords: Environmental education, educational environment, solid waste.

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

1. ANTECEDENTES GENERALES

1.1. Antecedentes

Hoy en día se habla de la Educación Ambiental como el medio más efectivo para concienciar a la población sobre la necesidad de preservar el ambiente con miras a lograr una mejor calidad de vida en las generaciones actuales y por venir. Idea que ha sido producto de una evolución permanente en el tiempo y en el espacio, pues se origina a finales de la década de los sesenta y ya hoy puede considerarse que ha sido adoptada e implementada por la mayoría de los países que conforman la Tierra.

El término educación ambiental se usó oficialmente por primera vez en 1948, cuando se fundó la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, por sus siglas en inglés). En 1970, durante la Reunión Internacional de Trabajo sobre Educación Ambiental en el Currículo Escolar, la UICN definió formalmente la educación ambiental como: Proceso de reconocer valores y clarificar conceptos en el orden de desarrollar las destrezas y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su entorno biofísico. La Educación Ambiental también implica la práctica en la toma de decisiones y la autoformación de un código de conducta acerca de las cuestiones que afectan a la calidad ambiental. (Evea, 2004).

La UNESCO (citado en Hernández, 2018), considera que la finalidad de la educación ambiental consiste en: “generar una conciencia clara de la interdependencia que existe entre los sistemas económico, social, político y ecológico, y proporcionar a todas las personas la posibilidad de adquirir los conocimientos, valores, actitudes y aptitudes que les permitan modificar sus patrones de conducta para proteger y mejorar su medio ambiente”.

La educación ambiental adquirió prominencia internacional en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, celebrada el mes de junio de 1972 en Estocolmo (Suecia), cuando se reconoció su importancia y se recomendó promoverla a nivel mundial.

Dicha conferencia resolvió crear el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), designó el 05 de junio como Día Mundial del Medio Ambiente, y dispuso que la UNESCO y el PNUMA se encargaran de establecer un Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), el cual empezó a gestarse tres años después, con la realización del Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado (Yugoslavia), en octubre de 1975. De esta forma, el ámbito y los contenidos de la educación ambiental quedaron plasmados en la Carta de Belgrado.

Posteriormente, en la Conferencia de Tbilisi (1977), se planteó que la educación ambiental debe:

“contribuir a formar ciudadanos capaces de juzgar la calidad de los servicios públicos (sanidad, seguridad, vivienda, educación, lugares de recreo, etc.). Se trata, en suma, de que estén dotados de un espíritu crítico y, al mismo tiempo, dispuestos a apoyar las medidas ambientales que respondan de manera auténtica a sus necesidades y a su deseo de mejorar la calidad del medio ambiente y de su propia existencia”.

Desde esa conferencia ya se concibe a la educación ambiental como una manera de enseñar transversal y progresiva, que sigue un enfoque sistémico y holístico, y aplica métodos activos que privilegieran el estudio del medio próximo y la técnica de los proyectos para la iniciación de las actividades intelectuales”. (Hernández, 2018, p.21).

En 1987, diez años después de la Conferencia de Tbilisi, se llevó a cabo en Moscú el Primer Congreso Internacional sobre Educación y Formación Ambiental, que elaboró la Estrategia Internacional sobre Educación y Formación Ambiental para los 90, concibiendo a la educación ambiental como: “un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad capaces de hacerlos actuar individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente” (Hernández, 2018, p.21).

El término educación ambiental ha evolucionado y tomado relevancia a nivel mundial, aportando un gran valor para contribuir a la mejora del medio ambiente.

A lo largo de la historia, en la Tierra se han producido una serie de cambios ambientales provocados por una serie de factores (biológicos, físico-químicos) que llegaron a desencadenar importantes variaciones climáticas y biológicas (extinciones). Hoy en día, nuestro planeta se ve afectado por una serie de problemas ambientales que afectan la calidad de vida de las plantas, animales y seres humanos. Estos problemas tienen como principal causa la baja conciencia y cultura ambiental de las personas.

El hombre, desde su surgimiento ha disfrutado de las riquezas de la naturaleza, cambios que en esos momentos no afectaban en un grado considerable. En las etapas posteriores del desarrollo económico, social y cultural, la sociedad humana fue creciendo la capacidad de modificar su medio ambiente, provocando cambios desfavorables, el hombre al utilizar de modo no adecuado los equipos y/o herramientas ocasiona la contaminación en el agua, suelo, aire, flora y fauna originando deterioros en el medio ambiente. Consecuentemente, se presentó la necesidad de salvaguardar la naturaleza de los efectos nocivos de esta actividad.

La Educación Ambiental es una herramienta clave para la protección de áreas naturales, gran parte los esfuerzos por protegerla se concentra en una sola y gran tarea, hacer que el ser humano aprenda a relacionarse en forma armónica con la naturaleza que la rodea. La Educación Ambiental, surge para concientizar a los seres humanos, contribuyendo de esta manera a la protección del medio ambiente, a través del cambio de comportamiento y la conducta.

Un proceso educativo que no se articula a las necesidades, problemas, vocaciones y potencialidades de su contexto geográfico, social, económico y cultural; no producirá personas con una formación integral y holística; personas con falta de valores y principios que no permitan su compromiso hacia la transformación de una sociedad con respeto a la dignidad humana para garantizar el bienestar, el desarrollo, la seguridad y la protección de las personas que le rodean.

Una de las primeras necesidades es la concientización de la comunidad Educativa hacia el cuidado, prevención y sensibilización para ello se proponen una serie de actividades al interior de las aulas y que éstas puedan trascender en la familia y

comunidad. La responsabilidad de cada uno de los integrantes de la comunidad Educativa en su compromiso de desarrollar una educación de calidad permitirá ayudar a construir una sociedad con acciones hacia el cuidado del medio ambiente.

La experiencia que se tiene sobre cómo logran afrontar la problemática ambiental en el Municipio de Tarija, es un ejemplo referencial sobre el tema, incluyendo aquellos relacionados con el cambio climático, el Gobierno Autónomo Municipal de Tarija – GAMT, está emprendiendo una estrategia de educación ambiental para despertar valores ciudadanos de respeto con el entorno natural y del buen vivir en la población. Al menos dos estrategias pretenden ser implementadas con el apoyo de World Wildlife Fund, Inc; acciones en las unidades educativas alentando la incorporación de los Proyectos Socio-Productivos PSP, bajo inspiración de la problemática ambiental y campañas ambientales educativas, incorporando grupos de jóvenes voluntarios y redes sociales de comunicación.

La experiencia estratégica, es el caso del Centro de Educación Ambiental (CEAT) espacio físico especializado en el abordaje de temas ambientales y de cambio climático que apoyan procesos de enseñanza aprendizaje fortaleciendo los PSP, al mismo tiempo de llamar la atención de la población en general sobre prácticas poco eco-eficientes en su relacionamiento con su entorno natural más cercano. En su relacionamiento con las actividades curriculares de las escuelas del municipio de Tarija, el concepto del Centro parte de la idea de ser un laboratorio de experiencias y aprendizajes educativos, pertinentes y contextualizadas con la realidad ambiental del municipio; como también, de ser un espacio que pueda cuestionar y generar acción y reflexión sobre la problemática ambiental y del cambio climático para ir construyendo una cultura ciudadana comprometida con su entorno natural. La educación ambiental está llamada a hacer su mejor esfuerzo ya que el problema es de gran magnitud y requiere de respuestas globales con acciones locales. Para ello, la Secretaria de Medio Ambiente y Gestión Territorial, propone llevar adelante un modelo interactivo de trabajo conjunto que integra las políticas y estrategias del GAMT, en la construcción del modelo municipal para la eco-ciudadanía llamada a transformar y construir una nueva cultura ciudadana a través del proceso de aprendizaje y enseñanza,

proporcionando herramientas que aporten con el proceso educativo. (GAMT - Dirección de Medio Ambiente y Planificación. 2018).

La responsabilidad y respeto al medio ambiente pasa por el concepto de “Ser Ciudadano”, de las acciones que cada persona asume para cuidar su entorno natural, gozar de él desde un enfoque de sostenibilidad de preservación natural y respeto a los demás habitantes que son parte de este ecosistema. *(Experiencia del Gobierno Autónomo Municipal de Tarija en la gestión ambiental y el cambio climático)*. World Wildlife Fund, Inc. 2018

El problema general que se aborda en el plan de educación ambiental es la contaminación por residuos sólidos en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz, que afecta negativamente a la calidad del ambiente, a la salud de los estudiantes y docentes.

La forma que se aborda el problema es mediante el diseño de un plan de educación ambiental que tiene como finalidad sensibilizar e informar a la comunidad educativa sobre la importancia de la prevención de la contaminación por residuos sólidos, y sobre las buenas prácticas que se deben seguir para el manejo adecuado de los residuos sólidos.

La responsabilidad y respeto al medio ambiente pasa por el concepto de “Ser Ciudadano”, de las acciones que cada persona asume para cuidar su entorno natural, gozar de él desde un enfoque de sostenibilidad de preservación natural y respeto a los demás habitantes que son parte de este ecosistema.

En conclusión, el plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz es una iniciativa importante que busca sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de la educación ambiental y sobre los efectos negativos de la contaminación ambiental por residuos sólidos. El plan se centra en acciones concretas para la prevención de la contaminación ambiental y en la participación de la comunidad educativa.

1.2. Planteamiento del Problema

La educación ambiental es un proceso continuo y permanente que se desarrolla a lo largo de toda la vida. Es fundamental para el desarrollo sostenible, ya que ayuda a las personas a comprender la importancia del medio ambiente y a tomar decisiones responsables que contribuyan a su protección.

En el ámbito educativo, la educación ambiental tiene un papel fundamental en la formación de ciudadanos conscientes y comprometidos con la protección del medio ambiente. En este sentido, el C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz, ubicado en el municipio de Riberalta, tiene la oportunidad de desarrollar un plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo mediante el manejo de los residuos sólidos.

La contaminación ambiental en el Ambiente Educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta durante el periodo II - 2023 constituye un desafío significativo que requiere abordarse de manera efectiva.

La ausencia de un Plan de Educación Ambiental, ha llevado a la falta de conciencia ambiental y prácticas inadecuadas de manejo de residuos sólidos, lo que contribuye al deterioro del entorno escolar y la comunidad circundante. Por lo tanto, es beneficioso diseñar un Plan de Educación Ambiental que promueva la prevención y reducción de la contaminación en este centro de educación alternativa, con el fin de proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida de todos los involucrados.

La presencia y excesiva generación de residuos sólidos en el Centro de educación alternativa, es la principal causa de afectación al paisajismo. Otro de los factores para estas malas prácticas es la influencia del hogar, que no orientan acerca del cuidado del patrimonio natural; de igual manera falta reflexión por parte de profesores, estudiantes y comunidad frente al tema ambiental, sus problemáticas y cómo asumir acciones de mejora.

Por lo que se plantea realizar un Diseño de un Plan de Educación Ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos, logrando de esta manera minimizar la generación de residuos y los impactos negativos al ambiente.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Diseñar un plan de educación ambiental para prevenir la contaminación por el manejo inadecuado de los residuos sólidos en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta en el periodo II – 2023.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico de los principales problemas de contaminación ambiental presentes en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el periodo II - 2023.
- Identificar y evaluar las prácticas actuales de manejo de residuos sólidos en el centro educativo, analizando su efectividad y proponiendo mejoras para reducir la contaminación ambiental.
- Diseñar estrategias educativas y actividades prácticas que fomenten la conciencia ambiental entre docentes, estudiantes y personal administrativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz, enfocadas en la prevención y reducción de la contaminación.

1.4. Justificación

La Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia garantiza el derecho de las personas a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. Sin embargo, la falta de educación ambiental en los participantes del Centro de Educación Alternativa Prof. Julio Satonaka Ruiz se evidencia en comportamientos negativos, como la generación de residuos sólidos sin control y la falta de disposición final adecuada.

El diseño de un plan de educación ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos es importante para coadyuvar a la eliminación de la problemática encontrada en el CEA. El plan de educación ambiental se basará en las 5R de la gestión de residuos sólidos:

- Reducir: reducir el consumo de productos que generen residuos.
- Reutilizar: reutilizar productos y residuos.
- Rechazar: rechazar productos que no respeten el medio ambiente.
- Recuperar: recuperar artículos desechados que aun puedan ser utilizados.
- Reciclar: reciclar materiales y darles otro uso.

Por tanto, se deben hacer estudios para la incorporación dentro de la malla curricular, materias relacionadas al cuidado del medio ambiente, en los niveles de educación regular, alternativa y especial. Permitiendo a los estudiantes de todos los niveles adoptar modos de vida sostenibles y cuidar el medio ambiente con:

- Reducir la generación de residuos sólidos.
- Mejorar la disposición final de los residuos sólidos.
- Disminuir los impactos ambientales negativos de los residuos sólidos.

La basura o residuos sólidos, al no contar con adecuado manejo se convierte a lo largo del tiempo en contaminantes para el medio ambiente así mismo también son generadora de enfermedades bacterianas, criaderos de mosquitos transmisores de enfermedades como el dengue, la malaria, y Chikunguña, etc.

1.5. Limitaciones del Estudio

El proyecto se desarrollará específicamente en el C.E.A Prof. Julio Satonaka Ruíz, de la Ciudad de Riberalta de la Provincia Vaca Diez del Departamento del Beni.

Geográfica: El estudio se llevará a cabo en el Centro de Educación Alternativa Prof. Julio Satonaka Ruiz, ubicada en la junta vecinal Las Palmeras dentro del Distrito No 4 de la ciudad de Riberalta de la provincia Vaca Diez del departamento del Beni, sobre la avenida Aceitera. La infraestructura donde funciona el centro corresponde a una Unidad Educativa del Sub Sistema de educación regular.

El estudio se llevará a cabo en dicho Centro Alternativo, para concientizar a los participantes en la prevención de la contaminación por residuos sólidos y cuidado del medio ambiente.

Temporal: El estudio se llevará a cabo durante el periodo II-2023. El objeto es diseñar un plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz mediante el manejo de los residuos sólidos.

El estudio se llevará a cabo durante este año para garantizar que el diseño de la guía sea relevante y que los participantes tomen conciencia en el cuidado del medio ambiente.

Figura 1

Vista satelital C.E.A Prof. Julio Satonaka Ruíz



Fuente: Google Earth, 2023

CAPÍTULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Educación Ambiental

"Educación Ambiental es la reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales. (Unesco, 1997).

Tiene por objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que puedan favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales". (Unesco, 1997).

La educación ambiental debe asegurar que el individuo tome conciencia claramente de sí mismo, y de su función y pertenencia a un medio complejo formado por miles de relaciones, puntos de vista y sistemas interrelacionados entre sí. La educación ambiental se hace importante para poder alcanzar una adecuada gestión ambiental y así modificar los enfoques, actitudes y comportamientos humanos, para adquirir nuevos conocimientos que faciliten todos estos cambios. (Unesco, 1972).

El hombre desde que nace entra en contacto con la naturaleza, es decir, inicia su conocimiento sobre todo lo que lo rodea, que va despertando su curiosidad, su interés e incluso su pasión por saber. Sin embargo, estas actitudes y actividades que el hombre va desarrollando, no siempre son benéficas para la naturaleza, prueba de ello es el deterioro del medio ambiente (Ruiz, 2000).

A partir de la década de los años 70, se comienza a tratar la cuestión ambiental por el creciente y evidente deterioro del entorno, cuya causa fundamental ha sido la acción del hombre.

El medio ambiente se convierte en problema de investigación a consecuencia del deterioro de los recursos naturales, y al afectar la vida humana a gran y pequeña escala, se centra la atención de la comunidad científica internacional en la búsqueda de la concienciación de la necesidad apremiante de utilizar responsablemente el saber

de todos los campos de la ciencia para dar respuesta a la creciente degradación ambiental, que no solo pone en crisis las condiciones de vida en el planeta, sino hasta la propia sobrevivencia y perpetuación del hombre como especie biológica. (Alea, 2006).

Por otro lado, la educación histórica, especialmente en tiempos de crisis, se considera un gran medio para lograr el progreso humano. A través de la educación, buscamos formar activistas que resuelvan problemas, exijan cambios de pensamiento y comportamiento, y buscamos formar hombres y mujeres diversos. En la era actual, la educación es también una alternativa a la realidad ambiental, ya que se cree que, si las personas no son educadas a tiempo sobre los peligros de la continua degradación ambiental, pronto enfrentaremos varias amenazas a muchas especies de vida, incluidos los humanos, situaciones que enfrentan riesgos existenciales. Por tanto, se necesita una nueva educación para responder a la crisis medioambiental. Se cree que no habrá soluciones reales a menos que se transforme la educación en todos los niveles y modalidades y se cambie el paradigma de la educación.

La educación ambiental emerge con abordajes que van desde la formación de hábitos de preservación de la naturaleza, hasta los que comprenden la cuestión ambiental como una cuestión ética. En esta última, importa desarrollar procesos colectivos que permitan educar para la responsabilidad, transformando a los individuos en consumidores moderados; creando una conciencia ambiental en la cual el ser humano es parte de la naturaleza y su sobrevivencia, en cuanto a especie, depende de la relación que establezca con ella; y, sobre todo, despierta valores de solidaridad y respeto convirtiendo la relación con el medio ambiente y con los semejantes en una cuestión ética. (Cairo, 2004). Asimismo, Meza-Aguilar (1992) sostiene que la educación ambiental surge como una nueva forma de educar con sentido profundamente crítico, y contenidos cuestionadores, de la sociedad y sus valores dominantes.

2.2. ¿Que es la Educación Ambiental?

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje continuo que busca promover la conciencia ecológica, el cuidado del medio ambiente y la participación ciudadana

en la resolución de los problemas ambientales. Se trata de un proceso integral que involucra el desarrollo de conocimientos, habilidades, actitudes y valores ambientales. Su objetivo es formar ciudadanos que sean capaces de comprender los problemas ambientales, tomar decisiones informadas y actuar de manera responsable para proteger el medio ambiente. (Martínez Castillo, R. 2010).

Desde el inicio de nuestra existencia, la humanidad ha desarrollado muchas formas diferentes de relacionarse con la naturaleza. De hecho, no hay momento de nuestra vida en el que no estemos expuestos a él: respiramos su aire, utilizamos su agua, comemos sus plantas y animales, en definitiva, todo aquello que hemos identificado como nuestro. Se satisfacen las necesidades en relación con el uso de los recursos naturales. Existe una relación utilitaria entre el ser humano y la naturaleza, y es este uso el que conduce a la transformación del medio ambiente.

Entre las definiciones más actuales de educación ambiental se pueden encontrar características remarcadas con diferente acento en cada caso. (Flor, 2005). En este sentido, tenemos que para autores como Benítez (1995), citado por Flor (2005), la educación ambiental “es un proceso educativo que debe concienciarnos sobre la problemática ambiental y capacitarnos para actuar, pero, sobre todo, debe estar encaminado hacia el cambio de actitudes y comportamientos y a la propia intervención en el medio”.

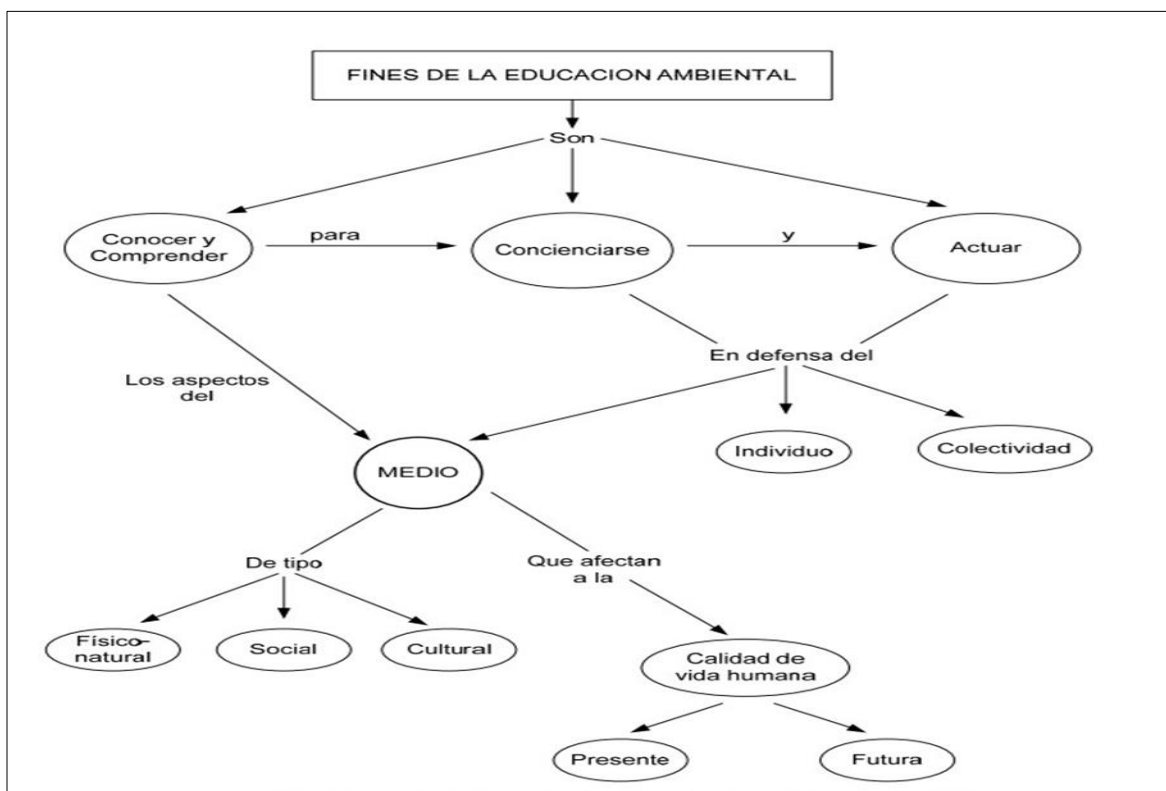
2.3. Finalidades de la Educación Ambiental

Debido a la variedad de situaciones, es difícil delinear los objetivos globales de esta formación. En realidad, deben adaptarse a las realidades económicas, sociales, culturales y ecológicas de cada sociedad y de cada región, y sobre todo a sus objetivos de desarrollo. Uno de los primeros objetivos de la educación ambiental es permitir que los hombres comprendan la compleja estructura del medio ambiente resultante de la interacción de sus aspectos físicos, biológicos, sociales y culturales. Por lo tanto, debe proporcionar al individuo, y por tanto al colectivo humano, los medios para interpretar la interdependencia de diversos elementos en el espacio y el tiempo de tal manera que promueva un uso racional y prudente de las oportunidades que satisfaga el material del presente y tiempo. el futuro y las necesidades culturales de la humanidad.

Para ello, se debe difundir información sobre alternativas de desarrollo que dañen lo menos posible el medio ambiente y promuevan la adopción de estilos de vida que permitan relaciones humanas más armoniosas. Finalmente, la educación ambiental debería proporcionar una conciencia clara de la interdependencia económica, política y ecológica del mundo moderno. En este sentido, la tarea más importante de esta educación es desarrollar un espíritu responsable y alentador. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Unesco).

Figura N 2

Relación de los fines de la Educación Ambiental



Fuente: Tesis Doctoral “Actitud de los estudiantes de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho hacia la Educación Ambiental” Por: René Arenas Martínez

El cuadro muestra un diagrama con los siguientes objetivos de la educación ambiental:

- Conocer y comprender los aspectos del medio, tanto naturales como sociales y culturales.
- Concienciarse de la importancia del medio en la calidad de vida humana, presente y futura.
- Actuar en defensa del medio, tanto a nivel individual como colectivo.

2.1. MARCO CONCEPTUAL

2.1.1. ¿Qué es un residuo sólido?

De acuerdo al Reglamento de Gestión de Residuos Sólidos, son materiales generados en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control, reparación o tratamiento, cuya calidad no permite usarlos nuevamente en el proceso que los generó, que pueden ser objeto de tratamiento y/o reciclaje.

2.1.2. Educación Ambiental

La educación ambiental es un proceso de enseñanza-aprendizaje que busca promover la toma de conciencia, la comprensión y el cambio de actitudes ante los problemas ambientales. Su objetivo es formar ciudadanos conscientes, responsables y comprometidos con el cuidado del medio ambiente. (Unesco 1987 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD). Río de Janeiro, Brasil)

2.1.3. Ambiente

El concepto de ambiente no solo se refiere estrictamente a la conservación y cuidado de la naturaleza, a la problemática de la contaminación por residuos peligrosos, desechos o a la deforestación. Una aproximación a un concepto mucho más integral según (Mariana Quintero, 2019) podría ser: Es un sistema dinámico, definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los habitantes, los demás seres vivos y aquellos elementos del medio en el cual se desenvuelven, bien que estos elementos sean de carácter natural o sean transformados o creados por el hombre.

2.1.4. Contaminación

La contaminación es la presencia en el ambiente de materias o formas de energía que pueden ser perjudiciales para la salud, el bienestar de las personas o los ecosistemas. Puede ser causada por actividades humanas o por fenómenos naturales. (OMS 2020, 20 de octubre).

2.1.5. Manejo Inadecuado de Residuos Sólidos

Si bien el desarrollo, implica grandes beneficios a la población, también trae consigo la generación de una gran cantidad de residuos sólidos, a los cuáles generalmente, no se les da un manejo adecuado. Estos residuos sólidos acarrearán problemas ambientales y de salud que padecemos en la actualidad, el alto índice demográfico y el elevado consumismo han traído como consecuencia la generación de una mayor cantidad de residuos sólidos, que se depositan en tiraderos a cielo abierto, sin tomar en cuenta las normas técnicas mínimas requeridas, para prevenir impactos sobre suelo, agua, fauna, flora y el componente humano, impactos que en ocasiones son muy difíciles de disminuir y cuando se emprendan las acciones para lograrlo generalmente ya su costo es demasiado alto y no se cuenta con los recursos necesarios para esto. (Tchobanoglous, G. Theisen, H. Vigil, S. 1994; Meza, T. 2003).

2.2. MARCO LEGAL

2.2.1. Constitución Política del Estado

ARTÍCULO 33. El artículo 33 establece que las personas tienen derecho a un medio ambiente saludable, protegido y equilibrado. El ejercicio de este derecho debe permitir a los individuos y colectividades de las presentes y futuras generaciones, además de otros seres vivos, desarrollarse de manera normal y permanente.

ARTÍCULO 342. Es deber del Estado y de la población conservar, proteger y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales y la biodiversidad, así como mantener el equilibrio del medio ambiente.

ARTÍCULO 343. La población tiene derecho a la participación en la gestión ambiental, a ser consultado e informado previamente sobre decisiones que pudieran afectar a la calidad del medio ambiente.

2.2.2. Reglamento de Ley N° 1333 del Medio Ambiente

La promulgación de La Ley de Medio Ambiente fue el 27 de abril de 1992, con el propósito de preservar la protección, conservación del medio ambiente y los recursos naturales, regulando las acciones del hombre con relación a la naturaleza y promoviendo el desarrollo sostenible con la finalidad de mejorar la calidad de vida de

la población. El medio ambiente y los recursos naturales constituyen patrimonio de la nación.

Por lo cual en el artículo 83, señala que las universidades autónomas y privadas orientarán sus programas de estudio y de formación técnica y profesional en la perspectiva de contribuir al logro del desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente. En cuanto a la gestión ambiental y política ambiental, en el artículo 5° sobre la incorporación de la Educación Ambiental para beneficio de la población en su conjunto.

El artículo 81, señala que, El Ministerio de Educación y Cultura, las Universidades de Bolivia, la Secretaría Nacional y los Consejos Departamentales del Medio Ambiente, definirán políticas y estrategias para fomentar, planificar y desarrollar programas de educación ambiental formal y no formal, en coordinación con instituciones públicas y privadas que realizan actividades educativas.

Artículo 82. El Ministerio de Educación y Cultura incorporará la temática ambiental con enfoque interdisciplinario y carácter obligatorio en los planes y programas en todos los grados niveles, ciclos, y modalidades de enseñanza del sistema educativo, así como de los Institutos Técnicos, de formación, capacitación, y actualización docente, de acuerdo con la diversidad cultural y las necesidades de conservación del país.

En el artículo 7, se indica en el inciso l) promover, difundir e incorporar en la educación, la temática del Medio Ambiente en el marco del Desarrollo Sostenible.

El artículo 72, declara que La Autoridad Ambiental Competente promoverá la participación ciudadana en la gestión ambiental, mediante campañas de difusión y educación vinculadas directa o indirectamente a la conservación de los recursos naturales y del medio ambiente (Gaceta Informativa, 1992).

2.2.3. Reforma Educativa

Ley 1565 de Reforma Educativa. La ley de Reforma Educativa del 7 de julio de 1994, establece la creación de un Sistema Educativo Nacional, intercultural y plurilingüe, universal y participativo, gratuito en todos los establecimientos fiscales y obligatorio en su nivel primario.

El objetivo de la ley 1565. Estimular la participación de los docentes, padres de familia y de la comunidad en general para el mejoramiento de la calidad de la educación.

Esta Reforma se convierte paulatinamente en un instrumento de cambio, que con más buenas intenciones que acciones oportunas, da los primeros pasos en la reformulación de un sistema educativo obsoleto, excluyente y punitivo. De acuerdo a la Ley de la Reforma Educativa, la educación ambiental (EA) debería ser transversal a todo nivel tanto en la educación formal como en la educación no formal, y a pesar de que es mucho lo que se habla sobre el tema, en realidad es muy poco lo que se hace efectivamente; de hecho, si la educación formal estuviera bien implementada, no existiría la necesidad de pensar en una educación ambiental (Fontúrbel, 2004).

En los artículos. 1 y 8 de la Reforma Educativa, de la Educación Boliviana, indica la importancia del tema. Estimular el amor y respeto por la naturaleza y formar conciencia por la defensa y el manejo sostenible de los recursos naturales y de la preservación del medio ambiente. Otra definición es ofrecer un currículo flexible, abierto, sistémico, dialéctico e integrador, orientado por los siguientes objetivos presentes en todas las actividades educativas: la conciencia nacional, la interculturalidad, la educación para la democracia, el respeto a la persona humana, la conservación del medio ambiente, la preparación para la vida familiar y el desarrollo humano (Proyecto Filosofía en español, 1996).

2.2.4. Proyecto de Ley de la Educación Abelino Siñani - Elizardo Pérez

El proyecto de Ley de Educación Abelino Siñani y Elizardo Pérez, menciona que es liberadora en lo pedagógico porque promueve que la persona tome conciencia de su realidad para transformarla, desarrollando su personalidad y pensamiento crítico.

Existen varios objetivos de la Educación, los más sobresalientes son:

- Desarrollar la formación integral de las personas y el fortalecimiento de la conciencia social crítica de la vida y en la vida para Vivir Bien, que vincule la teoría con la práctica productiva.

- Formar mujeres y hombres con identidad y conciencia de la diversidad territorial, económica, social y cultural del país, para consolidar la integración del Estado Plurinacional.
- Formar una conciencia productiva, comunitaria y ambiental en las y los estudiantes, fomentando la producción y consumo de los productos ecológicos, con seguridad y soberanía alimentaria, conservando y corrigiendo la biodiversidad, el territorio y la Madre Tierra, para Vivir Bien.

2.2.5. La Educación Ambiental en el Currículo Educativo

Los ejes articuladores, propuestos en el currículo educativo sociocomunitario productivo, constituyen los elementos que dinamizarán e integrarán los contenidos, ellos son: educación para la producción, educación intracultural, intercultural y plurilingüe, educación en valores y educación productiva sociocomunitaria. en convivencia con la naturaleza y la salud comunitaria, esta última:

Desde esta organización se promueve la concientización, apropiación y difusión de saberes y saberes apropiados para la salud de la comunidad, la madre tierra y el cosmos. Los estilos de vida que son saludables. (Currículo básico del Sistema Educativo Plurinacional, 2012: 31)

La responsabilidad y respeto al medio ambiente pasa por el concepto de “Ser Ciudadano”, de las acciones que cada persona asume para cuidar su entorno natural, gozar de él desde un enfoque de sostenibilidad de preservación natural y respeto a los demás habitantes que son parte de este ecosistema.

“Educación Ambiental Integral (EAI): es un proceso educativo permanente con contenidos temáticos específicos y transversales, que tiene como propósito general la formación de una conciencia ambiental, a la que articulan e impulsan procesos educativos integrales orientados a la construcción de una racionalidad, en la cual distintos conocimientos, saberes, valores y practicas confluyan y aporten a la formación ciudadana y al ejercicio del derecho a un ambiente sano, digno y diverso. (Ley 27.621 para la Implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina).

2.2.6. Ley 775 Gestión Integral de Residuos Sólido. “Educación en Gestión Integral de Residuos”

El sistema Educativo Plurinacional en el marco de sus subsistemas de educación regular, educación alternativa y especial, y educación superior de formación de profesionales, deberá incorporar a través de sus diferentes estructuras curriculares y programáticas, en el eje articulado de educación en convivencia con la madre tierra y salud comunitaria, de la gestión integral de los residuos sólidos.

Las instancias públicas o privadas, deberán incorporar estrategias o acciones educativas orientadas a promover la sensibilización y concientización individual y socio comunitario para la gestión integral de residuos. (Estado Plurinacional de Bolivia Ministerio de medio ambiente y agua 2015).

Según la ley 755 nos dice, Toda persona individual o colectiva es responsable de los residuos que genere, asumiendo los costos de su gestión integral, así como de la contaminación que pueda provocar en la salud o el medio ambiente, su manejo inadecuado.

La Ley 755, de Gestión Integral de Residuos Sólidos, nos dice en su: Artículo 6 e inciso A, (PRINCIPIOS). La gestión integral de residuos sólidos, se realiza de acuerdo a lo establecido en la Ley No. 300 del 15 de octubre de 2012 “Ley Marco de madre tierra y desarrollo integral para vivir bien” (Ley 755 de 28 de octubre de 2015 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Bolivia. Ley 300 de 15 de octubre de 2012. Ley Marco de Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. Bolivia)

a) Articulación. La Gestión Integral de Residuos se articula con las políticas de protección de la Madre Tierra, Agua y Saneamiento, Educación, Medio Ambiente, Salud, Cambio Climático, Seguridad Alimentaria y Gestión de Riesgos.

2.2.7. Clasificación de los Residuos Sólidos

Según la ley 755 en el Art. 4, menciona que “Los residuos se clasifican por sus características, su fuente de generación y gestión operativa, conforme a norma técnica emitida por el Ministerio de medio ambiente”.

- **Residuos orgánicos.** Comprende los residuos generados principalmente en lugares donde se realizan actividades de cocina, consumo de alimentos, jardinería y poda de plantas, centros de abasto de frutas, verduras u otros productos generados por acción de la naturaleza. Su característica principal es que pueden ser descompuestos por la acción natural d organismos vivos como lombrices, bacterias y hongos principalmente. (Ley 755).
- **Residuos inorgánicos.** Los residuos inorgánicos agrupan a todos los residuos que no tienen procedencia biológica. En cambio, su origen emana de forma artificial. Se trata de residuos no biodegradables que no logran reintegrarse al ecosistema naturalmente. Si lo hacen, emiten sustancias nocivas al medio ambiente. (Ley 755).
- **Residuos peligrosos.** Son aquellos que conllevan riesgo potencial al ser humano o al ambiente, por poseer cualquiera de las siguientes características: corrosividad, explosividad, inflamabilidad, patogenicidad, radiactividad, reactividad y toxicidad, incluyendo los envases que los hubiesen contenido. (Ley 755).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Investigación Aplicada

La investigación aplicada es un tipo de investigación que se realiza para resolver problemas prácticos. En este caso, el problema práctico es la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta en el período II - 2023. El diseño de un plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo es una solución al problema práctico.

El plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo es una investigación aplicada porque:

- Tiene como objetivo resolver un problema práctico.
- Se basa en el conocimiento de la teoría y la práctica de la educación ambiental.
- Desarrolla una solución al problema práctico que es aplicable en el contexto del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta en el período II - 2023.

La educación ambiental debe ser inclusiva. Los estudiantes deben involucrarse en el proceso de aprendizaje, la educación ambiental debe ser práctica y los estudiantes deben aprender haciendo.

La investigación aplicada es importante porque ayuda a resolver determinados problemas. En este caso, la investigación aplicada ayuda a reducir la contaminación del entorno educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz. En este sentido, se evita la contaminación del entorno educativo desarrollando un plan de educación ambiental en el C.E.A el cual ayudará a desarrollar prácticas y estrategias que beneficien a los estudiantes que quieran reducir, reutilizar, rechazar, recuperar y reciclar.

Para Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014) "La investigación aplicada es aquella que se orienta a la solución de problemas prácticos. Su propósito es generar conocimientos para su aplicación directa a la solución de problemas concretos".

3.2. ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN

En este caso, el enfoque cualitativo sería más adecuado para el diseño de un plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta en el período II - 2023. Esto se debe a que el enfoque cualitativo permite comprender las experiencias y perspectivas de los estudiantes, los maestros y otros miembros de la comunidad educativa sobre la contaminación, así como cómo pueden contribuir a prevenirla.

El enfoque cualitativo es importante en este caso porque permite diseñar un plan de educación ambiental que sea relevante para las necesidades y experiencias de los participantes. Esto se debe a que el enfoque cualitativo se centra en la comprensión de las experiencias y perspectivas individuales.

Los métodos cualitativos, como la observación, las entrevistas y los grupos focales, pueden utilizarse para comprender las percepciones, actitudes y comportamientos de los participantes con respecto a la contaminación y cómo pueden prevenirla.

Este enfoque es esencial para diseñar un plan que sea relevante y eficaz, ya que permitirá comprender las experiencias y perspectivas de los participantes.

La definición de Hernández, Fernández y Baptista de enfoque cualitativo es aplicable al caso específico del diseño de un plan de educación ambiental, ya que el objetivo es comprender las experiencias y perspectivas de los participantes para diseñar un plan que sea relevante y eficaz. (Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010) Metodología de la investigación. (6ta. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana).

En conclusión, el enfoque cualitativo es la mejor opción para el diseño de un plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta en el período II - 2023. Este enfoque permitirá comprender las experiencias y perspectivas de los participantes, lo que es esencial para diseñar un plan que sea relevante y eficaz.

3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.3.1. Método Analítico

El método analítico es un método de investigación que se desprende del método científico y es utilizado en las ciencias naturales y sociales para el diagnóstico de problemas y la generación de hipótesis que permiten resolverlos. (Rodríguez, J. 2019. El método analítico en las ciencias sociales. Revista de Ciencias Sociales, 25,2, 1-10)

3.3.2. Método Descriptivo

El método descriptivo es uno de los métodos cualitativos que se usan en investigaciones que tienen como objetivo la evaluación de algunas características de una población o situación en particular. En la investigación descriptiva, el objetivo es describir el comportamiento o estado de un número de variables. El método descriptivo orienta al investigador en el método científico. (Tamayo M, 1999).

Utilizando el método de análisis y el descriptivo que nos permitirá describir, evaluar, analizar los datos sobre la necesidad de elaborar un diseño de plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz del municipio de Riberalta.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población

Según (Bernal, 2006), la población es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de todas las unidades de muestreo.

La población que estará como objeto de estudio y participará en el trabajo de investigación será, el C.E.A Prof. Julio Satonaka Ruíz, de la Ciudad de Riberalta que cuenta con 685 participantes, del área humanística como técnica, personal docente 24 y personal administrativo 3, haciendo un total de 712 personas, con las cuales darán origen a los datos para la investigación.

3.4.2. Muestra

Para (Bernal, 2006), es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuara la medición y la observación de las variables del objeto de estudio.

Determinación del tamaño y diseño de la muestra

Los estratos para esta investigación se obtendrán de una población de 712 personas, incluyendo el personal docente y administrativo que asisten en el periodo 2-2023 del C.E.A Prof. Julio Satonaka Ruíz, de la Ciudad de Riberalta.

Calculo tamaño de muestra finita

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

n = ¿?

N = 712

Z = 90% es decir que Z = 1.645

e = 10% es decir el 0.10

p = 50% es decir el 0.5

q = 50% es decir el 0.5

$$n = \frac{712 \cdot (1,645)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,10)^2 \cdot (712 - 1) + 1,645^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$= \frac{481,67}{7,7865} = 61.85 \quad \mathbf{62}$$

En la presente investigación tomaremos como muestra a 62 participantes como unidades muestrales que tomaremos de la población.

3.5. DISEÑO MUESTRAL

3.5.1. Muestreo Probabilístico Estratificado

El muestreo probabilístico es una técnica de muestreo en la que cada miembro de la población tiene la misma probabilidad de ser elegido para la muestra. Esto significa que la muestra es representativa de la población en su conjunto, y que los resultados de la muestra pueden usarse para hacer inferencias sobre la población.

Muestreo estratificado: Consiste en dividir a la población en subgrupos o estratos que comparten alguna característica relevante y luego seleccionar al azar elementos de cada estrato. Por ejemplo, si se quiere estudiar la opinión política de los ciudadanos de un país, se puede dividir la población en estratos según el género, la edad, el nivel educativo y la región geográfica y luego seleccionar al azar un número proporcional de ciudadanos de cada estrato. (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, Baptista Lucio, M. P. (2010). Metodología de la Investigación. "Muestreo estratificado"

Cálculo de muestreo probabilístico estratificado

Selección de 62 unidades en una población de 710, repartidos en tres estratos, en donde el tamaño por estrato es: A = 685, B = 24, C = 3.

$$f = n/N$$

Donde:

f= factor de proporción

n= muestra

N= población

$$f = 62/710$$

$$f = 0.087$$

Cuadro 1

Descripción de los estratos de la población

Estrato	Tamaño de estrato poblacional	Factor de proporción	Tamaño de estrato muestral
Estudiantes	685	0.087	60
Docentes	24	0.087	2
administrativos	3	0.087	0
			62

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de las unidades muestrales por estratos que conforman parte de la muestra.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1. Técnicas

Encuesta. La encuesta es una técnica de recogida de datos mediante la aplicación de un cuestionario a una muestra de individuos. A través de las encuestas se pueden conocer opiniones, las actitudes y los comportamientos de los ciudadanos.

Observación. Consiste en observar el comportamiento de las personas en un entorno determinado. La observación es la adquisición activa de información sobre un fenómeno o fuente primaria.

3.6.2. Instrumentos

Cuestionario. El cuestionario es un procedimiento considerado clásico en las ciencias sociales para obtención y registro de datos. Su versatilidad permite utilizarlo como instrumento de investigación y como instrumento de evaluación de personas, procesos y programas de formación.

Cuaderno de campo. El cuaderno de campo permitirá realizar registro de la situación actual del sujeto de investigación. El objetivo principal del cuaderno de campo es registrar las observaciones realizadas durante un trabajo de campo. Estas observaciones pueden ser de naturaleza diversa.

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el Centro de Educación Alternativa Prof. Julio Satonaka Ruiz, con todos los participantes.

Se espera que el estudio contribuya a mejorar la calidad ambiental del C.E.A. y a promover una cultura de educación ambiental en la comunidad educativa, incluyendo estudiantes, docentes y personal administrativo.

CAPÍTULO IV

MARCO CONTEXTUAL

4. DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

El municipio de Riberalta, ubicado en el departamento del Beni, es una ciudad que se caracteriza por su acelerado crecimiento demográfico y económico. Este crecimiento ha conllevado a un aumento de la generación de residuos sólidos, lo que ha generado problemas de contaminación ambiental. En el caso del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz, la contaminación por residuos sólidos es un problema que afecta tanto al ambiente educativo como a la salud.

El Centro Educativo se encuentra ubicado en la junta vecinal Las Palmeras, en el Distrito No 4 del plano oficial de la ciudad de Riberalta. Limita al norte con viviendas ubicadas sobre la avenida Guayaramerín, al sur con Cadexnor (Cámara de exportadores del norte), al este con viviendas sobre la avenida Palos Blancos y al oeste con viviendas sobre la avenida Aceitera.

El Centro de Educación Alternativa Prof. Julio Satonaka Ruíz, funciona con la Resolución Administrativa 19/2015. Inició sus actividades en sus niveles Primario, Secundario y Técnico de Personas Jóvenes y Adultos. En el nivel Primario siempre se cuenta con pocos participantes y en los siguientes niveles la población estudiantil es muy numerosa, especialmente en la Educación Técnica – Tecnológica. La infraestructura utilizada corresponde a una Unidad Educativa del Subsistema de la Educación Regular.

Ofertamos en Educación Técnica las siguientes especialidades: Sistemas Computacionales, Secretariado Ejecutivo, Agroforestería, Veterinaria y Zootecnia, Construcción Civil y Artesanía. Todas estas carreras se acreditan en los niveles Técnico Básico, Técnico Auxiliar y Técnico Medio. La institución cuenta con una población estudiantil de 685 estudiantes y una población de 24 docentes y 3 administrativos. Actualmente la institución cuenta la Comunidad de Producción y Transformación Educativa (CPTE) y la comisión pedagógica conformada de acuerdo a la nueva Ley de Educación, también cuenta con un centro interno de estudiantes y la junta de padres de familia.

CAPÍTULO V

DIAGNOSTICO

El C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz es un colegio público ubicado en el municipio de Riberalta. Cuenta con una población de 710 personas, entre estudiantes, docentes y personal administrativo. El colegio se encuentra en una zona urbana, rodeado de viviendas e industrias. Esto genera una serie de problemas ambientales, como la contaminación del aire, el agua y el suelo. Mediante una observación directa, se evidenció la falta de educación ambiental en los participantes del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz. Los estudiantes no tienen conocimiento sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos, por lo que no los depositan en los contenedores correspondientes. Para resolver este problema, se propone el diseño de un plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz. El plan se basará en los siguientes principios:

Educación: Los participantes aprenderán sobre los problemas ambientales y sobre las acciones que pueden tomar para reducir la contaminación.

Sensibilización: Los participantes serán conscientes de la importancia de la conservación del medio ambiente.

Cambio de actitud: Los participantes cambiarán su actitud hacia la basura, adoptando hábitos más sostenibles.

Se espera que el plan de educación ambiental tenga un impacto positivo en la prevención de la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz. El plan ayudará a los participantes a comprender la importancia de la conservación del medio ambiente y a tomar medidas para reducir la contaminación. Con el diseño del plan de educación ambiental para la prevención de la contaminación por residuos sólidos en el C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz, es importante por las siguientes razones:

Proteger el ambiente: El plan de educación ambiental ayudará a proteger el ambiente de la contaminación por residuos sólidos.

Promover la salud: El plan de educación ambiental ayudará a promover la salud de los participantes, al reducir la exposición a los contaminantes.

Educar a los estudiantes: El plan de educación ambiental ayudará a educar a la población estudiantil sobre la importancia de los residuos sólidos.

CAPÍTULO VI

DETERMINACIÓN DE MODELOS, ANÁLISIS DE MODELOS: REAL E IDEAL

6. MODELO REAL E IDEAL

6.1. Modelo Real

El C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz se enfrenta al problema de la contaminación ambiental por el manejo inadecuado de los residuos sólidos. Este problema se debe a la falta de educación ambiental y a la poca conciencia ambiental de los estudiantes, docentes y personal administrativo del centro educativo. Los residuos sólidos generados en el C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz son arrojados al suelo o a lugares no apropiados, lo que contribuye a la contaminación del ambiente educativo y de su entorno. Este problema tiene un impacto negativo en la salud humana y en el equilibrio del medio ambiente.

La contaminación ambiental por el manejo inadecuado de los residuos sólidos se debe a dos factores principales:

Falta de educación ambiental: Los miembros de la comunidad educativa no reciben la información y las habilidades necesarias para comprender la importancia de la conservación del medio ambiente y para tomar medidas para prevenir y reducir la contaminación.

Poca conciencia ambiental: Los miembros de la comunidad educativa no son conscientes de los problemas ambientales que generan sus acciones y de la responsabilidad que tienen de contribuir a su solución.

El C.E.A. no cuenta con recipientes o basureros que indiquen la clasificación de los residuos sólidos, lo que dificulta su separación y aprovechamiento.

6.2. Modelo Ideal

Con el Diseño de educación ambiental para el manejo adecuado de los residuos sólidos se pretende mejorar y resolver el problema de la contaminación en el ambiente educativo. Este plan ayudará a los participantes a comprender la importancia de la conservación del medio ambiente y a tomar medidas para reducir la contaminación.

Al mismo tiempo proporcionar estrategias para que los docentes incorporen en sus planes y programas educativos mecanismos para el cuidado del medio ambiente a través del manejo de los residuos sólidos.

Para resolver este problema, se propone el diseño de un plan de educación ambiental que aborde los siguientes aspectos:

Educación sobre la importancia de la conservación del medio ambiente: Los estudiantes son conscientes en los problemas ambientales y toman acciones para reducir la contaminación.

Formación en manejo de residuos sólidos: Los estudiantes realizarán la separar y reciclarán los residuos sólidos, teniendo los conocimientos sobre la importancia de la conservación del medio ambiente: Los estudiantes y los docentes son conscientes de los problemas ambientales y de la importancia de tomar medidas para resolverlos.

El plan de educación ambiental propuesto es una herramienta eficaz para la prevención de la contaminación por residuos sólidos en el C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz. Este plan aborda los aspectos principales de la educación ambiental y tiene estrategias adecuadas para alcanzar los objetivos y metas.

CAPÍTULO VII PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

7. RESULTADOS OBTENIDOS EN LA INVESTIGACIÓN

7.1. Resultados de la Encuesta

Los resultados de la encuesta que se presentan a continuación reflejan el conocimiento sobre la prevención de la contaminación y la educación ambiental de los estudiantes, personal docente y administrativo, que son el objeto de estudio. Mismos que se presentan a continuación:

Cuadro N° 2

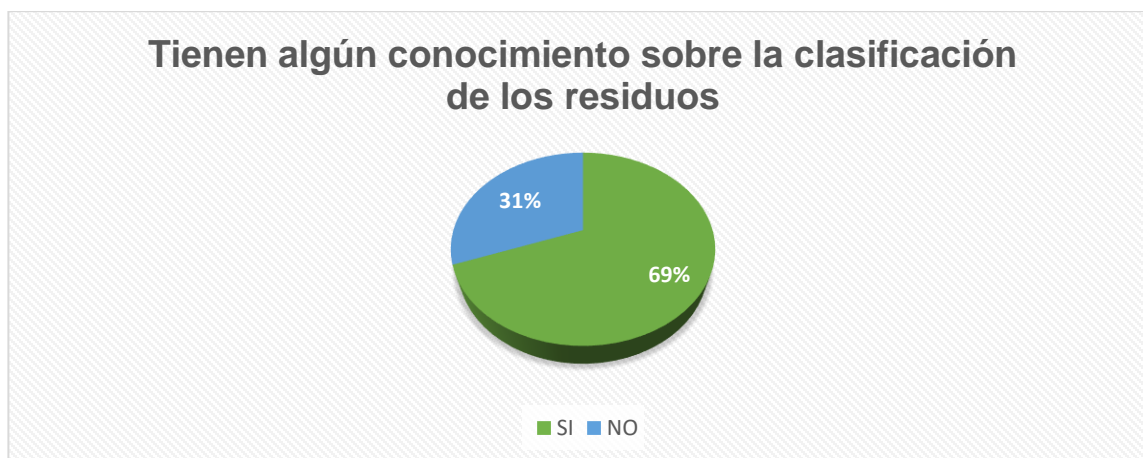
Conocimiento sobre la clasificación de residuos sólidos

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	43	69%
No	19	31%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 1

¿Usted tiene algún conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos?



Fuente: Elaboración propia

La encuesta realiza a nos indica que un 69% SI tiene conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos, mientras que un 31% NO los tienen y carecen de conocimiento.

Cuadro N° 3

Conocen cuáles son los principales problemas de contaminación en C.E.A.

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	22	35%
No	40	65%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 2

¿Conoce usted cuáles son los principales problemas de contaminación en el ambiente educativo?



Fuente: Elaboración propia

La encuesta realizada nos indica que 65% NO conoce los principales problemas de contaminación en el ambiente educativo, mientras que un 35% SI conocen los principales problemas.

Cuadro N° 4

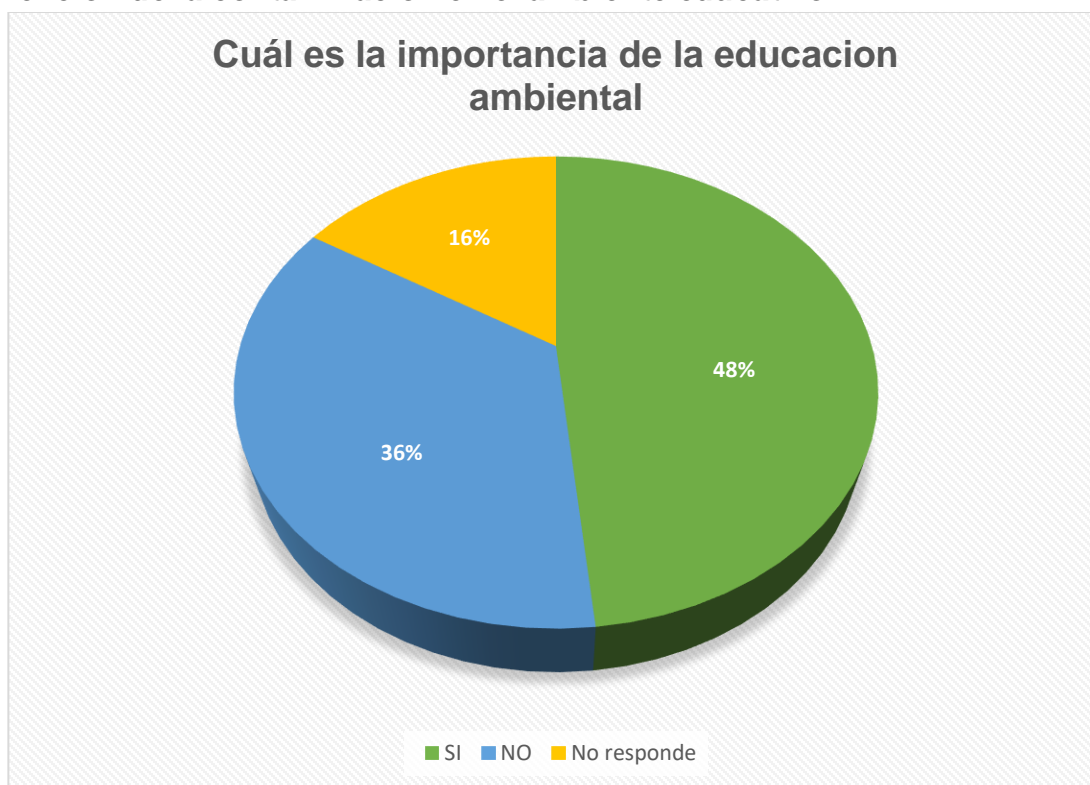
Cuál es la importancia de la educación ambiental en la prevención de la contaminación.

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	30	48%
No	22	36%
N/R	10	16%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 3

¿Usted conoce cuál es la importancia de la educación ambiental en la prevención de la contaminación en el ambiente educativo?



Fuente: Elaboración propia

La encuesta realizada nos indica que un 48% SI conoce la importancia de la educación ambiental en la prevención de la contaminación, mientras que un 36% NO conocen cuál es la importancia y un 16% no responde a la pregunta de la encuesta.

Cuadro N° 5

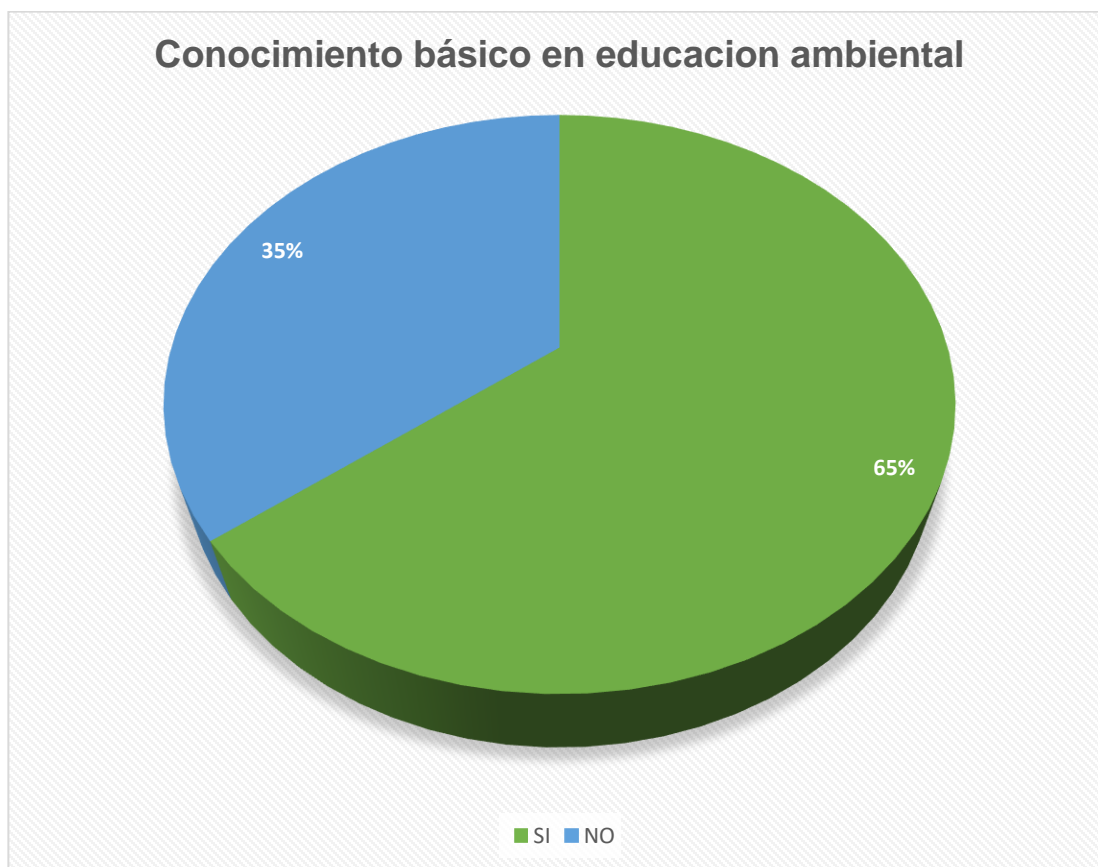
Conocimiento básico sobre que es la educación ambiental.

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	40	65%
No	22	35%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 4

¿Tiene usted algún conocimiento básico sobre que es la educación ambiental?

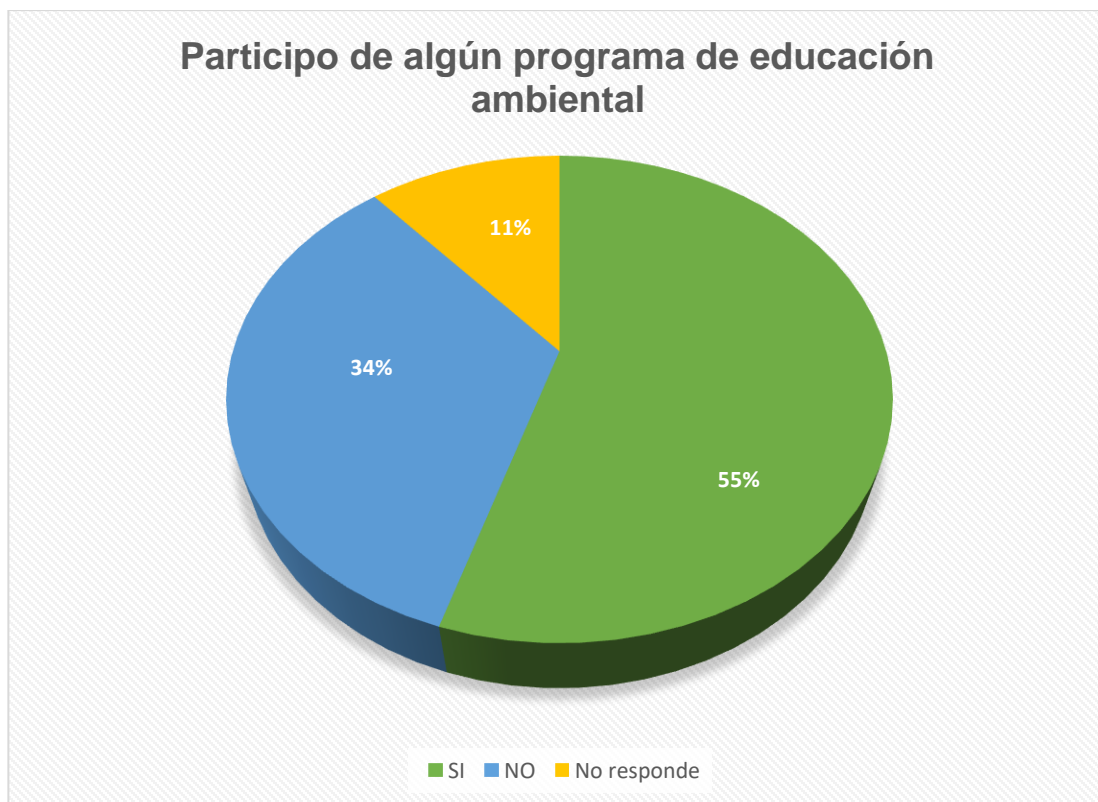


Fuente: Elaboración propia

La encuesta realiza nos indica que 65% SI tiene un conocimiento básico sobre la educación ambiental, mientras que un 35% NO lo tienen.

Cuadro N° 6***Ha sido participado de algún programa de educación ambiental.***

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	34	55%
No	21	34%
N/R	7	11%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia**Gráfico N° 5*****¿Usted ha sido participe de algún programa de educación ambiental?*****Fuente:** Elaboración propia

La encuesta realizada nos indica que un 55% SI a participado de programas de educación ambiental, mientras que un 34% NO a participado y un 11% no responde a la pregunta de la encuesta.

Cuadro N° 7

Se puede reducir la contaminación por residuos sólidos mediante la sensibilización.

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	43	69%
No	17	28%
N/R	2	3%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 6

¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la contaminación medio ambiental por residuos sólidos dentro del CEA Prof. Julio Satonaka Ruíz?



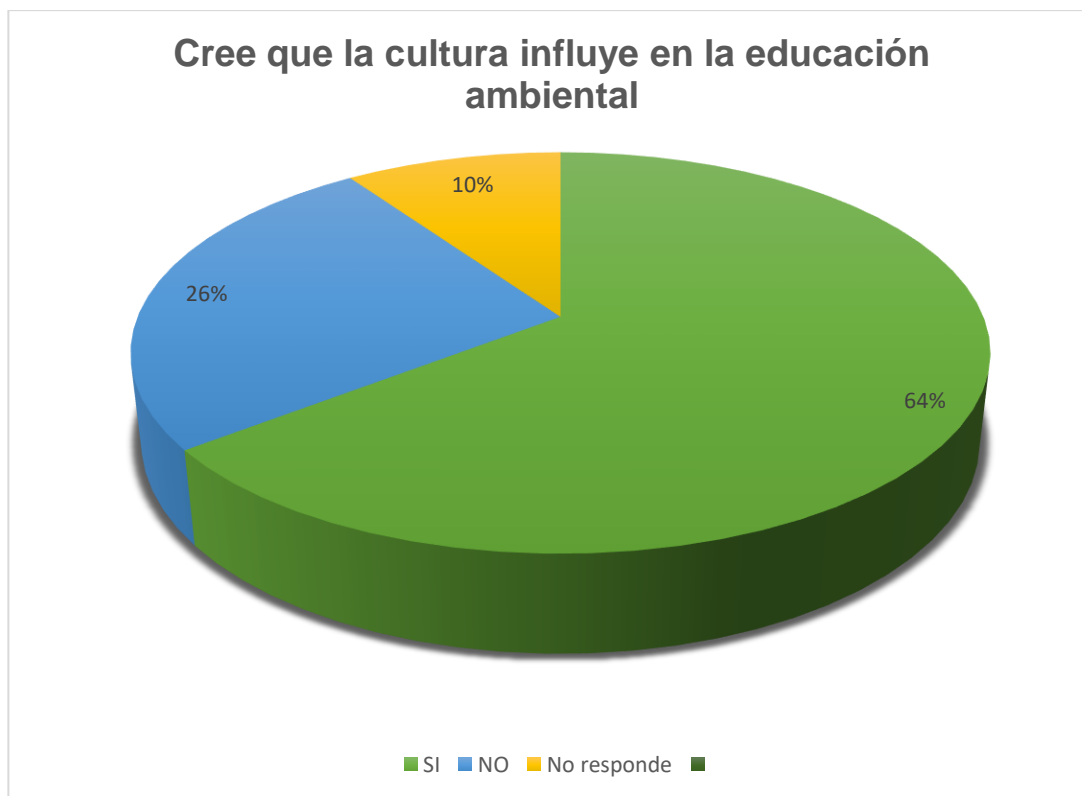
Fuente: Elaboración propia

La encuesta realizada nos indica que 69% SI cree que mediante la sensibilización se puede reducir la contaminación, mientras que un 28% NO lo cree así y un 3% no responde a la pregunta de la encuesta.

Cuadro N° 8***La cultura influye en la educación ambiental.***

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	40	69%
No	16	28%
N/R	6	3%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 7***¿Usted cree que la cultura influye mucho en la educación ambiental?***

Fuente: Elaboración propia

La encuesta realizada nos indica que 64% SI cree que la cultura influye en la educación ambiental, mientras que un 26% NO lo cree así y 10% no responde a la pregunta de la encuesta.

Cuadro N° 9

El reciclar tiene influencia positiva para el medio ambiente.

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	46	74%
No	16	26%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 8

¿Cree usted que el reciclaje tiene influencia positiva en la contaminación?



Fuente: Elaboración propia

La encuesta realizada nos indica que un 74% SI cree que el reciclaje tiene influencia positiva para prevenir la contaminación y un 26% NO lo cree así.

Cuadro N° 10

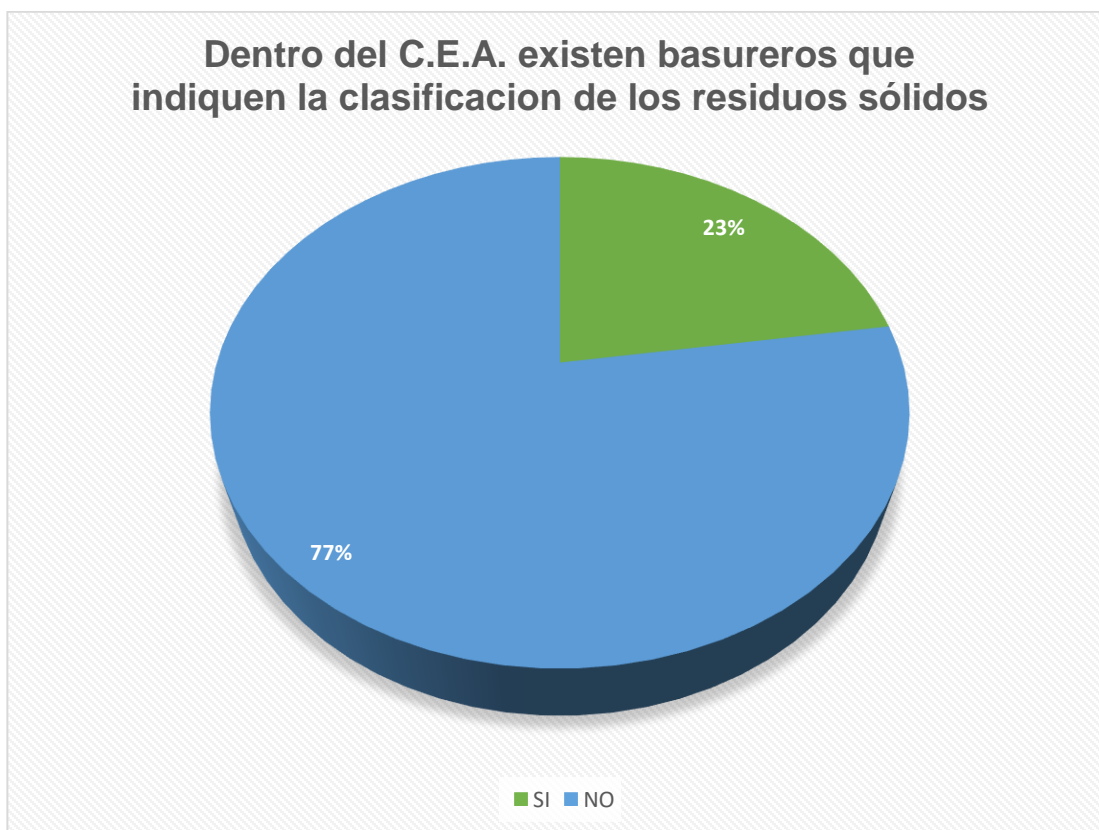
Existe basureros que indiquen la clasificación de los residuos sólidos.

Cat.	N° de Encuestados	%
Si	14	77%
No	48	23%
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 9

¿Existe dentro del CEA basureros que indiquen la clasificación de los residuos sólidos?



Fuente: Elaboración propia

La encuesta realizada nos menciona que un 77% nos dice que NO existen basureros que indiquen la clasificación de los residuos sólidos, mientras que un 23% nos dice que SI los hay.

Cuadro N° 11

Que destino les da a sus residuos sólidos.

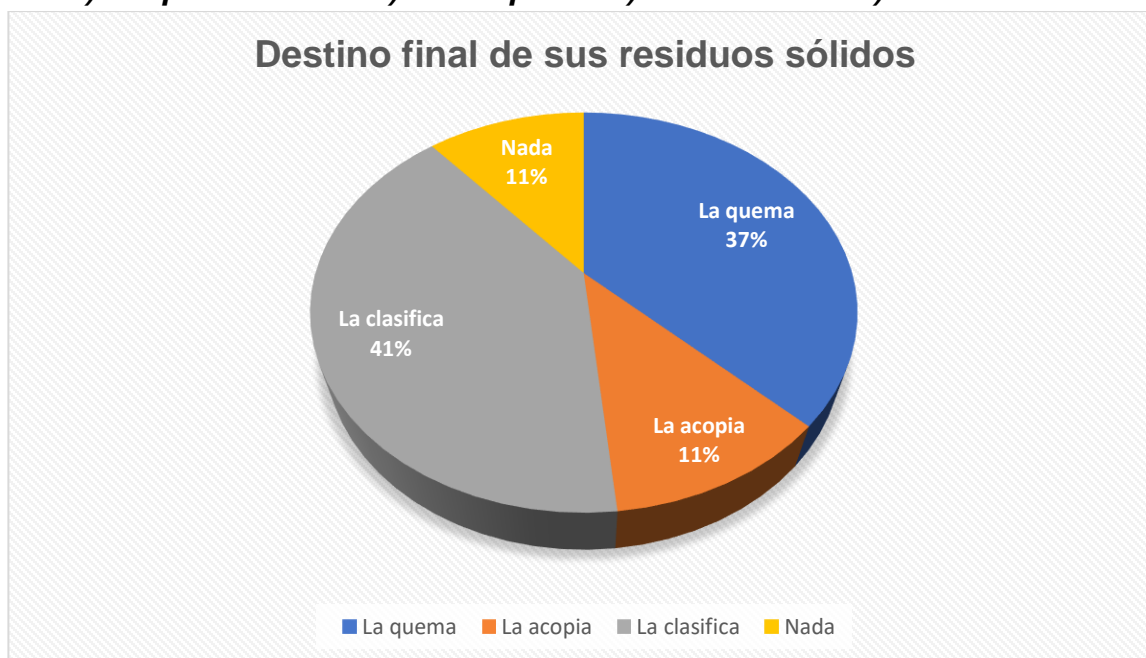
Cat.	N° de Encuestados	%
La quema	23	77%
La acopia	7	23%
La clasifica	25	
nada	7	
Total	62	100%

Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 10

¿Qué destino final le da usted a sus residuos sólidos?

a) La quema b) La acopia c) La clasifica d) Nada



Fuente: Elaboración propia

La encuesta nos indica que 41% la clasifica, 37% la quema, un 11% la acopia y otro 11% no hace nada con sus residuos.

7.2. RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN

LA OBSERVACION, aplicada a los estudiantes, personal docente y administrativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz, mismo que nos permitieron obtener y registrar datos de acuerdo a cada uno de los indicadores que a continuación se describen:

Tabla Nº 1

No	Indicadores de observación dentro del ambiente educativo C.E.A.J.S. R	Variables		Análisis
		SI	NO	
1	Mediante una observación directa, se evidenció la falta de educación ambiental en los participantes del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz.		X	Se observó directamente y se pudo evidenciar la falta de educación ambiental por el poco interés que se les da a esta temática así también por falta de concientización y cultura para impulsar a realizar actividades de reciclaje y cuidados del medio ambiente.
2	No, tienen conocimiento sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos.		X	Se pudo evidenciar que los participantes no tienen conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos el cual dificulta a mantener el ambiente educativo libre de contaminación como ser el suelo, e incluso el mismo aire que respiramos.
3	Se identifican los principales problemas de contaminación ambiental presentes en el ambiente educativo.	X		Mediante la observación directa se evidencio el principal problema que causa la contaminación ambiental dentro del centro educativo como ser residuos fuera de los basureros que corresponde provocando mal aspecto que pone en riesgo la salud.
4	Los participantes del C.E.A. Julio Satonaka Ruiz, depositan sus residuos en los contenedores correspondientes.		X	Se pudo evidenciar que dentro del Centro educativo los participantes no depositan sus residuos en los basureros correspondientes provocando mal aspecto y poniendo en riesgo la salud de todos.
5	Educación ambiental para prevenir la contaminación por el manejo inadecuado de los residuos sólidos en el ambiente educativo.	X		Mediante la observación directa se pudo evidenciar que, por medio de la concientización, campañas de limpiezas y el manejo adecuado de los residuos sólidos se puede prevenir enfermedades y dar buen aspecto al ambiente educativo.

7.3. Análisis y Discusión

Los resultados de la encuesta y la observación realizada en el C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz indican que la contaminación por residuos sólidos es un problema importante en el ambiente educativo. Este problema se debe a la falta de educación ambiental, la poca conciencia ambiental y la falta de infraestructura adecuada.

7.3.1. Análisis

En cuanto al conocimiento, la **encuesta** indica que existe un conocimiento básico sobre la clasificación de los residuos sólidos, pero aún falta un trabajo importante por hacer para sensibilizar a los estudiantes sobre la importancia de la educación ambiental para la prevención de la contaminación. En particular, los resultados muestran que:

- Que existe un conocimiento básico sobre la clasificación de los residuos sólidos, pero hay un desconocimiento sobre los principales problemas de contaminación en el ambiente educativo, la importancia de la educación ambiental en la prevención de la contaminación, la cultura y el reciclaje.
- Además, que la participación en programas de educación ambiental es baja, pero la mayoría de los participantes cree que la sensibilización puede reducir la contaminación y que la cultura influye en la educación ambiental.
- Finalmente, la mayoría de los participantes no están familiarizados con la existencia de basureros que indiquen la clasificación de los residuos sólidos.

Los resultados de la **observación** confirman los resultados de la encuesta. Se observa que los participantes no tienen conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos y que no depositan sus residuos en los basureros correspondientes. En particular, los resultados muestran que:

- La falta de educación ambiental es un factor importante que contribuye a la contaminación por residuos sólidos en el ambiente educativo.
- Los participantes no tienen conocimientos sobre el manejo de los residuos sólidos.

- El principal problema que causa la contaminación ambiental dentro del centro educativo es la falta de depósito de los residuos sólidos en los basureros correspondientes.
- La concientización, campañas de limpiezas y el manejo adecuado de los residuos sólidos son estrategias efectivas para reducir la contaminación por residuos sólidos en el ambiente educativo.

Estos resultados sugieren que se necesita desarrollar estrategias para promover la educación ambiental la cultura del reciclaje para cuidar nuestro ambiente educativo en el C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz.

7.3.2. Discusión

Los resultados de la encuesta y la observación permiten concluir que la contaminación por residuos sólidos es un problema importante en el C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz.

Los resultados de la encuesta muestran que un 31% de los participantes no tienen conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos. Esto indica que existe una falta de educación ambiental básica sobre este tema. Además, el 65% de los participantes no conoce los principales problemas de contaminación en el ambiente educativo. Esto indica que también existe una falta de conocimiento sobre los impactos negativos de la contaminación en el medio ambiente.

Como podemos ver en lo referente a la Educación Ambiental y a los resultados obtenidos de la encuesta y la observación, corroboran y reafirman la teoría de *la Unesco, 1972* que nos dice que la educación ambiental debe asegurar que el individuo tome conciencia claramente de sí mismo, y de su función y pertenencia a un medio complejo formado por miles de relaciones, puntos de vista y sistemas interrelacionados entre sí. La educación ambiental se hace importante para poder alcanzar una adecuada gestión ambiental y así modificar los enfoques, actitudes y comportamientos humanos, para adquirir nuevos conocimientos que faciliten todos estos cambios.

De la misma manera también con los resultados de nuestra investigación se pudieron corroborar y reafirmar las teorías de *la Unesco, 1997 y Ruiz, 2000* que nos dice que la

educación ambiental es la reorientación y articulación de las diversas disciplinas y experiencias educativas que facilitan la percepción integrada del medio ambiente, haciendo posible una acción más racional y capaz de responder a las necesidades sociales y tiene por objetivo transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que puedan favorecer la comprensión y la solución de los problemas ambientales y que el hombre desde que nace entra en contacto con la naturaleza, es decir, inicia su conocimiento sobre todo lo que lo rodea, que va despertando su curiosidad, su interés e incluso su pasión por saber. Sin embargo, estas actitudes y actividades que el hombre va desarrollando, no siempre son benéficas para la naturaleza, prueba de ello es el deterioro del medio ambiente.

Este resultado sugiere que la educación ambiental es un factor fundamental para promover el adecuado manejo de los residuos sólidos, ya que contribuye a generar conciencia y conocimiento sobre los problemas y las soluciones relacionados con este tema. Así mismo se deben implementar o fortalecer las estrategias de educación ambiental que aborden la clasificación de los residuos sólidos, para mejorar el nivel de conocimiento de los encuestados y, por ende, su actitud y comportamiento hacia el reciclaje. Además, se debe tener en cuenta que el conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos no es suficiente para garantizar una gestión adecuada de los mismos.

CAPITULO VIII

PROPUESTA

El presente proyecto de investigación consiste en el diseño de un plan de educación ambiental, prevención de la contaminación del ambiente educativo, en el C.E.A Prof. Julio Satonaka Ruíz. Esto permitirá plantear políticas y estrategias en beneficio de los participantes buscando el: Reducir, Reutilizar, Rechazar, Recuperar y Reciclar.

El plan de educación ambiental es una herramienta importante para reducir la contaminación en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz. El plan está diseñado para educar a los estudiantes sobre los problemas ambientales, desarrollar conciencia ambiental y promover cambios de comportamiento para reducir la contaminación. Al educar a los participantes sobre los efectos de la contaminación y cómo pueden reducir su impacto, podemos hacer una diferencia real en el mundo. El plan tiene el potencial de hacer una diferencia real en la vida de todos los participantes.

El diseño del plan de educación ambiental tendrá beneficios en:

- Reducción de la contaminación: Los estudiantes aprenderán a reducir su consumo, reutilizar los residuos y reciclar los materiales.
- Mejora de la salud: La reducción de la contaminación mejorará la salud de los estudiantes y de la comunidad.

La elaboración de un plan de educación ambiental es fundamental para resolver el problema de la contaminación en el ambiente educativo. Esto permitirá plantear políticas y estrategias en beneficio de los participantes buscando el: REDUCIR, nuestro consumo a lo necesario. REUTILIZAR, productos y residuos. RECHAZAR, productos que no respeten el medio ambiente. RECUPERAR, artículos desechados que aun puedan ser utilizados. RECICLAR, materiales y darles otro uso.

PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
CUIDEMOS NUESTRO AMBIENTE EDUCATIVO
“Una oportunidad para aprender y cuidar nuestro ambiente”
C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz

1. Introducción

La educación ambiental es un proceso continuo que promueve la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes para la protección del medio ambiente. Es un proceso que dura toda la vida y que se puede llevar a cabo en diferentes contextos, como la escuela, la familia, la comunidad y el trabajo. En el contexto actual, caracterizado por los problemas ambientales que enfrenta el planeta

El objetivo de la educación ambiental es formar ciudadanos ambientalmente responsables, es decir, personas que sean conscientes de los problemas ambientales, que tengan las habilidades y actitudes necesarias para proteger el medio ambiente y que participen activamente en la solución de estos problemas.

La educación ambiental es importante porque:

- Ayuda a las personas a comprender los problemas ambientales y sus causas.
- Desarrolla las habilidades y actitudes necesarias para proteger el medio ambiente.
- Promueve la participación ciudadana en la solución de los problemas ambientales.

La educación ambiental puede abordarse desde diferentes enfoques, como el enfoque científico, el enfoque humanista y el enfoque sistémico. El enfoque científico se centra en el conocimiento de los sistemas naturales y las causas de los problemas ambientales. El enfoque humanista se centra en el desarrollo de las habilidades y actitudes necesarias para la protección del medio ambiente. El enfoque sistémico se centra en la relación entre los problemas ambientales y los procesos sociales, económicos y culturales.

2. Diagnóstico Institucional sobre la realidad del medio ambiente

El C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz es un colegio público ubicado en el municipio de Riberalta. Cuenta con una población de 710 personas, entre estudiantes, docentes y personal administrativo.

Mediante una observación directa, se evidenció la falta de educación ambiental en los participantes del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz. Los estudiantes no tienen conocimiento sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos, por lo que no los depositan en los contenedores correspondientes.

El diagnóstico ambiental del contexto en el que se desarrolla la propuesta del diseño revela los siguientes problemas:

- Contaminación del aire, el agua y el suelo.
- Falta de educación ambiental en los participantes.
- Poco conocimiento en el manejo y disposición de los residuos sólidos.

3. Objetivos, Metas y Estrategias

3.1. Objetivo general

Diseñar un plan de educación ambiental para prevenir la contaminación por el manejo inadecuado de los residuos sólidos en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el municipio de Riberalta en el periodo II – 2023.

3.2. Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico de los principales problemas de contaminación ambiental presentes en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz en el periodo II - 2023.
- Identificar y evaluar las prácticas actuales de manejo de residuos sólidos en el centro educativo, analizando su efectividad y proponiendo mejoras para reducir la contaminación ambiental.
- Diseñar estrategias educativas y actividades prácticas que fomenten la conciencia ambiental entre docentes, estudiantes y personal administrativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz, enfocadas en la prevención y reducción de la contaminación.

3.3. Metas

Las metas del plan son:

- Sensibilizar a la comunidad educativa del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los residuos sólidos para proteger el ambiente y la salud.
- Desarrollar capacidades y actitudes en los estudiantes, docentes y personal administrativo para el manejo adecuado de los residuos sólidos en el centro educativo y en sus hogares.
- Fomentar una cultura ambiental responsable y solidaria en el centro educativo, que se extienda a la familia y a la sociedad.

3.3. Estrategias

Las estrategias del plan son:

- Realizar un diagnóstico participativo sobre la situación actual de los residuos sólidos en el centro educativo, identificando los problemas, las causas, los actores, las oportunidades y los desafíos.
- Diseñar el plan de información y sensibilización dirigido a los estudiantes, docentes y personal administrativo del centro educativo, utilizando metodologías activas, participativas y lúdicas que fomenten el aprendizaje significativo y el compromiso ambiental.
- Elaborar carteles, murales, afiches y otros materiales informativos y educativos sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los residuos sólidos, así como sobre las normas y procedimientos para el manejo adecuado de los mismos.
- Organizar y realizar campañas periódicas de limpieza y reciclaje en el centro educativo, con la participación voluntaria de los estudiantes, docentes y personal administrativo, así como de otros actores sociales como padres de familia, autoridades locales, etc.

4. Descripción de las actividades a realizar

Se realiza el diagnóstico participativo que permita identificar los problemas, las causas, los actores, las oportunidades y los desafíos relacionados con la gestión de residuos sólidos en el centro educativo. Una vez realizado el diagnóstico, se puede diseñar el plan de información y sensibilización dirigido a la comunidad educativa: Las actividades que se pueden realizar incluyen talleres, charlas, exposiciones, concursos, etc. Es importante elaborar materiales informativos y educativos sobre la importancia de reducir, reutilizar y reciclar los residuos sólidos, así como sobre las normas y procedimientos para el manejo adecuado de los mismos. Estos materiales pueden ser carteles, murales, afiches, folletos, etc. Las jornadas de limpieza y reciclaje son una excelente forma de sensibilizar a la comunidad educativa sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.

5. Indicadores de evaluación

Los indicadores de evaluación del plan son:

- Número y porcentaje de estudiantes, docentes y personal administrativo que participan en las actividades de prevención y sensibilización sobre el manejo de los residuos sólidos.
- Nivel de conocimiento, actitud y práctica de la comunidad educativa sobre la reducción, reutilización y reciclaje de los residuos sólidos, antes y después del plan de educación ambiental.
- Cantidad y calidad de los materiales informativos y educativos elaborados e instalados sobre el manejo de los residuos sólidos en el centro educativo.
- Grado de satisfacción y compromiso de la comunidad educativa con el plan de educación ambiental y sus resultados.
- Nivel de incidencia del plan de educación ambiental en la mejora de las condiciones ambientales del centro educativo.

6. Cronograma de Actividades

Nº	Tema	Objetivo	dirigido A	Responsable	Materiales	Fecha
1	Diagnóstico	Recabar la información del ambiente educativo mediante el diagnostico	C.E.A. Julio Satonaka Ruiz	Univ. Elmer Libert Salvatierra Beyuma	Papel bons Lapiceros Cámara fotográfica	25/09/23
2	Elaboración de carteles, murales, afiches y otros materiales informativos y educativos	Realizar materiales educativos para enseñar, concientizar y demostrar la importancia de cuidar el ambiente y mantenerlo limpio y saludable.	Participantes y docentes del C.E.A Julio Satonaka Ruiz	Univ. Elmer Libert Salvatierra Beyuma	Papelógrafo Papel bons Lapiceros Marcadores Computadora Impresora Lápices de colores	01/11/23
3	Charla educativa de Información, prevención y sensibilización "C.E.A"	Educar, dar a conocer para concientizar a los estudiantes y docentes sobre los problemas que generan los residuos sólidos	Participantes y docentes del C.E.A Julio Satonaka Ruiz	Univ. Elmer Libert Salvatierra Beyuma	Computadora Data show Carteles Trípticos	01/11/23
4	Organización y realización de campaña educativa de limpieza y reciclaje en el centro educativo.	Enseñar y demostrar la importancia de mantener el ambiente educativo limpio sano y saludable previene enfermedades, clasificando los residuos donde corresponden.	Participantes y docentes del C.E.A Julio Satonaka Ruiz	Univ. Elmer Libert Salvatierra Beyuma	Machetes Bolsas de diferentes colores Carretillas Rastillos	11/10/23

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IX

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9. Conclusiones

Los principales problemas de contaminación ambiental presentes en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz reveló que existen diversas fuentes y efectos de la contaminación, tales como la generación de residuos sólidos, la quema de basura, el mal olor, la proliferación de insectos, la afectación de la salud y el bienestar de los actores educativos, la degradación de la infraestructura y el paisaje, etc. Asimismo, se evidenció una gran disparidad entre el conocimiento, actitud y prácticas de estudiantes y docentes sobre la contaminación ambiental y la educación ambiental, siendo los estudiantes los que presentan un menor grado de conciencia y de acción ambiental.

Las prácticas actuales de manejo de residuos sólidos en el centro educativo mostraron que el sistema actual es ineficaz e ineficiente, ya que no se cumple con las normas y los procedimientos de segregación, almacenamiento y disposición final de los residuos sólidos, lo que genera más contaminación y riesgos ambientales. Además, se constató que el 100% de los docentes clasifica sus residuos, mientras que solo el 40% de los estudiantes lo hace, lo que indica una falta de coherencia y de consistencia entre el discurso y la acción de los docentes, así como una falta de educación y de motivación de los estudiantes.

Se concluye que el diseño de estrategias educativas y actividades prácticas que fomenten la conciencia ambiental entre docentes, estudiantes y personal administrativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz se tiene que basar en los principios y los enfoques de la educación ambiental crítica, participativa y transformadora, que busca el desarrollo de competencias ambientales, el cambio de actitudes y comportamientos, y la acción colectiva y responsable sobre la realidad ambiental.

9.1. Recomendaciones

Para llevar a cabo el plan de manejo de residuos sólidos, es necesario fomentar acciones de articulación entre todos los actores del establecimiento educativo, que permitan un trabajo colaborativo para el desarrollo de cada una de las actividades, y garantizar las buenas prácticas ambientales.

Recomendamos realizar un levantamiento de información sobre los principales problemas de contaminación ambiental presentes en el ambiente educativo del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz ya que los estudiantes desconocen dichos problemas presentes.

Realizar un inventario de los residuos sólidos generados en el centro educativo identificar las rutas de recolección y disposición final de los residuos sólidos, evaluando la efectividad de las prácticas actuales de manejo de residuos sólidos para proponer mejoras para reducir la contaminación ambiental.

Recomendamos diseñar estrategias educativas que promuevan la conciencia ambiental entre docentes, estudiantes y personal administrativo, desarrollar actividades prácticas que permitan a los participantes aplicar sus conocimientos en el tema ambiental.

Bibliografía

- Alea, F. (2006). La investigación ambiental: una visión integradora. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, 40(2), 193-200.
- Argentina. (2021). Ley 27.621 para la Implementación de la Educación Ambiental Integral en la República Argentina. *Boletín Oficial de la República Argentina*, 3 de junio de 2021.
- Benítez, M. (1995). *Educación ambiental: un enfoque holístico*. Barcelona: Ediciones Paidó
- Cairo, A. (2004). Educación ambiental y desarrollo sustentable. En: *Revista Iberoamericana de Educación*, 33(6), 1-12.
- Carlos A. Bernal Título: Metodología de la investigación: para administración, economía, humanidades y ciencias sociales Edición: 3ra Editorial: Pearson Educación Lugar de publicación: México, D.F. Año de publicación: 2006
- Currículo básico del Sistema Educativo Plurinacional. Ministerio de Educación, 2012.
- Educación ambiental: principios de enseñanza y aprendizaje. Programa Internacional de Educación Ambiental UNESCO-PNUMA Autor: UNESCO-PNUMA Editorial: UNESCO Año: 1977
- Evea. (2004). *La educación ambiental: un enfoque global*. México, D.F.: Editorial Trillas.
- Flor, R. (2005). *Educación ambiental: una propuesta integradora*. Madrid: Ediciones de la Torre.
- Fontúrbel, A. (2004). Educación ambiental: ¿Una nueva utopía? *Revista Educación*, 28(2), 15-27.
- Gaceta Informativa de Bolivia. (1992, 27 de abril). Ley de Medio Ambiente. *Gaceta Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia*.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. (6ta. ed.). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). México: McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2010). *Metodología de la Investigación*, P 7. Ciudad de México: McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. P. (2010). *Metodología de la Investigación*. Ciudad de México: McGraw-Hill. "Muestreo estratificado: P 172-173-202
- Hernández, A. (2018). *Educación ambiental: principios y enfoques*. Madrid: Pearson.

- Hernández, J. (2018). La educación ambiental en Iberoamérica. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Ley de Educación Avelino Siñani-Elizardo Perez, Ley N° 70 del 20 de diciembre del 2010. LEY DE LA EDUCACIÓN “AVELINO SIÑANI-ELIZARDO PÉREZ”.
- Ley 1565 de Reforma Educativa. 7 de julio de 1994. Gaceta Oficial de Bolivia.
- Martínez Castillo, R. (2010). Educación ambiental: una perspectiva integral. La Paz, Bolivia: Ministerio de Educación.
- Martínez Castillo, R., (2010). La importancia de la educación ambiental ante la problemática actual. *Revista Electrónica Educare*, XIV (1), 97-111.
- Meza-Aguilar, R. (1992). Educación ambiental y desarrollo sustentable. En: Educación ambiental para el desarrollo sustentable. México: UNAM, pp. 17-24.
- Proyecto Filosofía en español. (1996). *Reforma Educativa de la Educación Boliviana*. La Paz, Bolivia: Ministerio de Educación y Cultura.
- Rodríguez, J. (2019). El método analítico en las ciencias sociales. *Revista de Ciencias Sociales*, 25(2), 1-10.
- Ruiz, J. (2000). El hombre y la naturaleza. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Tamayo, M. (1999). *Metodología formal de la investigación científica* (3a ed.). México: Limusa.
- UNESCO. (1972). Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Estocolmo, Suecia.
- UNESCO. (1978). La educación ambiental para el desarrollo sostenible: conceptos, principios y práctica. París: UNESCO.
- UNESCO. (1980). La Educación Ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi (Tbilisi, 1977). París.
- UNESCO. (1997). Declaración de Tbilisi. Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental. Tbilisi, Georgia.
- UNESCO/PNUMA. (1987). Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de Educación y formación ambientales para el decenio de 1990. París.
- ZABALA G, Ildebrando y GARCIA, Margarita. Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales. *Revista de Investigación* [online]. 2008, vol.32, n.63, pp.201-218. ISSN 1010-2914.

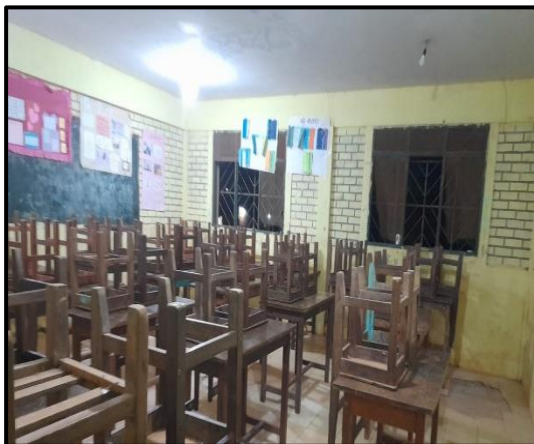
ANEXOS

Anexo 1: Memoria fotográfica

Se realizó un diagnóstico de la problemática en Centro de Educación Alternativa.

Fotografías 1

Aulas Limpias, antes de iniciar una clase



Fuente: Elaboración propia

Fotografías 2

Mal Uso de los basureros



Fuente: Elaboración propia

Anexo 2: Memoria fotográfica

Encuesta realizada a estudiantes del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz.

Fotografías 3

Encuesta



Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Memoria fotográfica

Encuesta realizada a docentes del C.E.A. Prof. Julio Satonaka Ruiz.

Encuesta



Fuente: Elaboración propia

Anexo 4 C.E.A Prof. Julio Satonaka Ruiz

Docentes y Administrativos	
Docentes	24
Administrativos	3

Área humanística	Paralelo A	Paralelo B	Paralelo C	Total
Aprendizajes avanzados				
Aprendizajes aplicados	20			20
Aprendizajes complementarios	22	27	8	57
Aprendizajes especializados	35	30	10	75
Total, de participantes área humanística				152

Área técnica	Básico y Auxiliar	Tec. Medio	Total
Agropecuaria	24	27	51
Construcción Civil	14	13	27
Secretariado Ejecutivo	92	52	144
Sistemas Computacionales	55	38	93
Veterinaria	38	20	58
Artesanía	10	5	15
Belleza	19		19
Parvularia	96		96
Topografía	30		30
Total, participantes área técnica			533

Personal docente	24
Personal administrativo	3
Total, de participantes área humanística	152
Total, de participantes área técnica	<u>533</u>
C.E.A. Prof Julio Satonaka Ruiz	712

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5 Encuesta

Estructura de Encuesta

Esta encuesta tiene como objetivo conocer el conocimiento sobre la prevención de la contaminación y la educación ambiental. Tus respuestas son muy importantes para nosotros, por lo que te pedimos que las completes con la mayor sinceridad posible.

1.- ¿Usted tiene algún conocimiento sobre la clasificación de los residuos sólidos?

Si No

2.- ¿Conoce usted cuáles son los principales problemas de contaminación en el ambiente educativo?

Si No

3.- ¿Usted conoce cuál es la importancia de la educación ambiental en la prevención de la contaminación en el ambiente educativo?

Si No

4.- ¿Tiene usted algún conocimiento básico sobre que es la educación ambiental?

Si No

5.- ¿Usted ha sido participe de algún programa de educación ambiental?

Si No

6.- ¿Cree usted que mediante la sensibilización se puede reducir la contaminación medio ambiental por residuos sólidos dentro del CEA Prof. Julio Satonaka Ruíz?

Si No

7.- ¿Usted cree que la cultura influye mucho en la educación ambiental?

Si No

8.- ¿Cree usted que el reciclaje tiene influencia positiva en la contaminación?

Si No

9.- ¿Existe dentro del CEA basureros que indiquen la clasificación de los residuos sólidos?

Si No

10.- ¿Qué destino final le da usted a sus residuos sólidos?

a) La quema b) La acopia c) La clasifica d) Nada