



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables

Carrera de Ingeniería en Manejo y Conservación del Medio Ambiente

Percepción social sobre la utilización de plástico de un solo uso en la ciudad de Yantzaza

Trabajo de Titulación previo a la obtención del título de Ingeniera en Manejo y Conservación del Medio Ambiente

AUTOR:

Jessenia Estefanía Delgado Vivas

DIRECTOR:

Ing. Edison Ramiro Vásquez, Ph.D.

Loja – Ecuador

2023

Educamos para **Transformar**

Certificación

Loja, 9 de septiembre de 2022

Ing. Edison Ramiro Vásquez, Ph. D.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Titulación denominado: **Percepción social sobre la utilización de plástico de un solo uso en la ciudad de Yantzaza**, previo a la obtención del título de **Ingeniera en Manejo y Conservación del Medio Ambiente**, de la autoría de la estudiante **Jessenia Estefanía Delgado Vivas**, con **cédula de identidad Nro. 1501080632**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

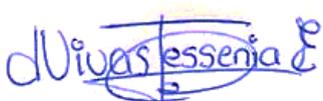


Ing. Edison Ramiro Vásquez, Ph. D.

DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Autoría

Yo, **Jessenia Estefanía Delgado Vivas**, declaro ser autora del presente Trabajo de Titulación y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi Trabajo de Titulación, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma: 

Cédula de identidad: 1501080632

Fecha: 17 de abril del 2023.

Correo electrónico: jessenia.delgado@unl.edu.ec

Teléfono celular: 099 237 2862

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total y/o publicación electrónica del texto completo, del Trabajo de Titulación.

Yo, **Jessenia Estefanía Delgado Vivas**, declaro ser autora del Trabajo de Titulación denominado: **Percepción social sobre la utilización de plástico de un solo uso en la ciudad de Yantzaza**, como requisito para obtener el título de **Ingeniera en Manejo y Conservación del Medio Ambiente**, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos, muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Titulación que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los diecisiete días del mes de abril del dos mil veintitrés.

Firma: 

Autora: Jessenia Estefanía Delgado Vivas

Cédula de identidad: 150108063-2.

Dirección: Zamora y 29 de enero, Yantzaza, Zamora Chinchipe, Ecuador.

Teléfono celular: 099 237 2862

Correo electrónico: jessenia.delgado@unl.edu.ec

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director del Trabajo de Titulación: Ing. Edison Ramiro Vásquez, Ph.D

Dedicatoria

A mis padres: Enrique Avellaneda y Jessenia Vivas por ser quienes me apoyaron en toda mi carrera universitaria, brindándome apoyo incondicional.

Jessenia Estefanía Delgado Vivas

Agradecimiento

Agradezco a Dios por la ayuda y fuerzas para completar este recorrido.

A mis padres: Enrique Avellaneda y Jessenia Vivas por el apoyo y motivación que me han brindado siempre.

A mi tutor Edison Ramiro Vásquez, Ph.D., por la guía y enseñanza en esta etapa académica.

Jessenia Estefanía Delgado Vivas

Índice de Contenidos

Portada.....	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos.....	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras.....	ix
Índice de anexos.....	x
1. Título.....	1
2. Resumen.....	2
2.1. Abstract.....	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1. Antecedentes de la investigación.....	6
4.2. Los plásticos	6
4.2.1. Plásticos de un solo uso.....	7
4.3. Impactos ambientales y a la salud	7
4.4. Alternativas para los plásticos de un solo uso	8
4.5. Percepción, actitud, conocimiento y educación ambiental	8
4.6. Marco legal	9
4.6.1. Constitución de la República del Ecuador, 2008.	9
4.6.2. Reglamento general para la aplicación de la ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos de un solo uso.....	10
5. Metodología	11

5.1. Diseño de la investigación	11
5.2. Área de estudio	11
5.3. Metodología para el primer objetivo	12
5.3.1. Diseño de muestreo.....	12
5.3.2. Variables.....	13
5.3.3. Instrumento de confiabilidad de la encuesta.	13
5.3.4. Población y muestra.	14
5.3.5. Método estadístico.....	14
5.4. Metodología para el segundo objetivo.....	15
6. Resultados.....	16
6.1. Percepción ambiental de los habitantes de la ciudad de Yantzaza frente a la utilización e impactos de los plásticos de un solo uso.....	16
6.1.1. Resultado de la encuesta.....	16
6.1.2. Indicadores para conocer el nivel de percepción ambiental.....	23
6.1.3. Percepción ambiental en Yantzaza.....	23
6.2. Propuesta de educación ambiental.....	24
6.2.1. Tema.....	24
6.2.2. Justificación.....	24
6.2.3. Objetivos	24
6.2.4. Metodología	25
6.2.5. Cronograma.....	28
6.2.6. Presupuesto.....	28
7. Discusión	29
8. Conclusiones	30
9. Recomendaciones	31
10. Bibliografía.....	32
11. Anexos.....	37

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de las variables dependiente e independiente.	13
Tabla 2 Cuestionario para la temática de los plásticos de un solo uso.	25
Tabla 3 Cronograma de actividades.....	28
Tabla 4 Costo de diseño e implementación de la propuesta de educación ambiental.	28

Índice de figuras

Figura 1 Ubicación del área de estudio, Ciudad Yantzaza.	12
Figura 2 Edad y sexo de encuestado en la ciudad de Yantzaza (abril, 2022).....	16
Figura 3 Lugar de residencia (Barrio).....	17
Figura 4 Acción realizada en el hogar para reducir la utilización de plásticos desechables	18
Figura 5 ¿Por qué sí reduciría la utilización de plásticos de un solo uso?.....	18
Figura 6 Si su respuesta a la pregunta anterior es sí ¿Qué plástico reduciría?	19
Figura 7 ¿Qué tiempo cree que tardan en degradarse los plásticos de un solo uso?	20
Figura 8 ¿Qué alternativas conoce para la utilización de plásticos de un solo uso?.....	20
Figura 9 Plástico usado con mayor frecuencia por sexo del encuestado.	21
Figura 10 ¿Con qué frecuencia utiliza plásticos de un solo uso?	21
Figura 11 ¿Cuántas unidades de plásticos utiliza a la semana?.....	22
Figura 12 ¿Qué hace luego de utilizar los plásticos de un solo uso?.....	22
Figura 13 Indicadores para determinar la percepción ambiental.	23
Figura 14 Nivel de percepción ambiental	23
Figura 15 Afiche	27

Índice de anexos

Anexo 1 Encuesta a la población yantzacenses.....	37
Anexo 2 Tríptico para ser entregado a estudiantes y ciudadanos de Yantzaza.....	39
Anexo 3 Certificado de Traducción del resumen (Abstract).....	40

1. Título

Percepción social sobre la utilización de plástico de un solo uso en la ciudad de Yantzaza.

2. Resumen

Actualmente la preocupación por el deterioro del planeta ha aumentado, en especial por el aumento excesivo de la generación de residuos sólidos producto de los desechos plásticos; entre otros, los plásticos de un solo uso que ocasionan problemas al ambiente y a la salud humana. De acuerdo a cómo las personas perciben esta problemática depende de los cambios que se hagan en pro del ambiente, este estudio se realizó con la finalidad de determinar cuál es la percepción que los yantzacenses tienen respecto a la utilización de los plásticos de un solo uso, donde se aplicó 100 encuestas de manera presencial, dando como resultado la obtención de tres indicadores: conciencia ambiental (67 %), comportamiento ambiental (68 %) y conocimiento ambiental (57 %), que ayudaron a determinar el nivel de percepción ambiental medio (64 %) existente en la ciudad, demostrando que más del 50 % tiene conciencia ambiental sobre los efectos ocasionados por los plásticos y se preocupan por los problemas ambientales ocasionados por los mismos. En vista que el 98 % de los encuestados estuvieron dispuestos a participar en la reducción de los desechables, se planteó una propuesta de educación ambiental que involucran a los estudiantes y personas particulares de la ciudad de Yantzaza, con la finalidad de concientizar sobre el uso de los plásticos y de conocer las alternativas que existen en el mercado para estos productos.

Palabras claves: Comportamiento ambiental, conocimiento ambiental, conciencia ambiental, percepción ambiental, educación ambiental.

2.1. Abstract

Nowadays, the awareness about the deterioration of the planet has increased, especially due to the excessive impact in the generation of solid waste because of waste plastics, among others. Single-use plastics that cause problems for the environment and for the human health. According to how people perceive this problem depends on the changes that are made in favour of the environment, this study was carried out with the purpose of determining what is the perception that the Yantzaza citizens have regarding the use of single-use plastics, where 100 surveys were applied in person, giving as a result three indicators: environmental awareness (67 %), environmental behaviour (68 %) and environmental knowledge (57 %), which helped to determine the level of average environmental perception (64 %) existing in the city, demonstrating that more than 50 % have environmental awareness about the effects caused by plastics and they are concerned about the environmental problems caused by plastics themselves. Since 98 % of those surveyed were willing to participate in the reduction of disposables, an environmental education proposal was raised that involve students and citizens from the city of Yantzaza, with the purpose of raising awareness about the use of plastics and knowing the alternatives that exist on the market for these products.

Keywords: Environmental behaviour, environmental knowledge, environmental awareness, environmental perception, environmental education.

3. Introducción

Los plásticos de un solo uso o también conocidos como plásticos desechables, son aquellos que se usan una sola vez antes de su disposición final (ONU Medio Ambiente, 2018), la creación de los plásticos tuvo inicio a mediados del siglo XIX (Lindwall, 2020); fueron desarrollados para la facilidad y comodidad de las personas, quienes contaban con poco tiempo y con la necesidad de hacer uso de materiales que fueran accesibles y económicos; siendo así que, en 1980 comienza el auge de la utilización de los plásticos, por las características que estos poseen, como fácil acceso, bajo costo y resistencia, convirtiéndose en la primera opción al momento de utilizarlos (Santillán, 2018).

La producción de plásticos ha incrementado significativamente, aumentando de 359 millones de toneladas en 2018 a 368 millones de toneladas en 2019 (PlasticsEurope, 2021), causando muchos problemas, debido a su alta permanencia e impactos que ocasionan al ambiente, lo que ha aumentado las preocupaciones dentro de la comunidad científica y ecologista, debido a que se utilizan muchos recursos para su fabricación, dando como resultado un producto de corta vida útil y largo tiempo de degradación, esto ha ocasionado que el planeta se encuentre en el límite máximo para soportar desechos sólidos; en estas consideraciones, se debe tomar medidas para minimizar la utilización de plásticos desechables (ONU, 2019).

Para que exista una minimización de los plásticos desechables, es primordial conocer la percepción y conocimiento de las personas sobre el tema; al tener una percepción positiva y conocimiento de los problemas que conllevan los plásticos, se puede realizar cambios en beneficios al ambiente; asimismo, las estrategias de educación ambiental aportan en gran medida para la minimización de éstos, de modo que las campañas o acciones de información, permitan que los ciudadanos tengan mayor facilidad de aprendizaje y conocimiento sobre los impactos ambientales que ocasionan los plásticos, así como las alternativas y acciones que se pueden implementar para erradicar esta costumbre de uso.

En Ecuador, los impactos ocasionados por los plásticos de un solo uso son evidentes, en playas, ríos, ecosistemas y ciudades; la preocupación respecto a los problemas ambientales y estéticos han llevado a realizar campañas de limpieza, dando como resultado la recolecta de toneladas de desechos plásticos (El Comercio, 2019); así como la creación y aprobación de la *“Ley Orgánica para la racionalización, reutilización y reciclaje de plásticos y prohibición de plásticos de un solo uso en el comercio”* encaminada a eliminar y reducir de forma progresiva los plásticos de un solo uso como: bolsas, sorbetes, envases, productos de espuma flex, entre otros (Montaño, 2020).

A nivel local, el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Yantzaza (GADMY) busca combatir y minimizar el impacto ambiental que ocasiona los plásticos de un solo uso y a su vez reactivar la economía de la zona, transformando los plásticos en madera plástica (Redacción, 2021). A pesar de los esfuerzos por reducir la utilización de plásticos de un solo uso, debido a la emergencia sanitaria producto del COVID-19, la utilización de los plásticos se incrementó y a su vez disminuyó la clasificación y recuperación de estos, debido a los protocolos de seguridad que se implementaron.

En este contexto, siguiendo la línea de investigación de campo específico 1: evaluación de impactos ambientales, se pretende dar respuesta a la pregunta ¿Cuál es la percepción ambiental de los habitantes de la ciudad de Yantzaza respecto a la utilización de plásticos de un solo uso?, mediante el cumplimiento de los siguientes objetivos:

Objetivo general

- Describir la percepción social de los habitantes de la ciudad de Yantzaza respecto a la utilización de plásticos de un solo uso y proponer alternativas que contribuyan a su mitigación.

Objetivos específicos

- Conocer la percepción ambiental de los habitantes de la ciudad de Yantzaza frente a la utilización e impactos de los plásticos de un solo uso.
- Elaborar una propuesta de educación ambiental como estrategia para la reducción de plásticos de un solo uso en la ciudad de Yantzaza.

4. Marco Teórico

4.1. Antecedentes de la investigación

Desde la antigüedad el hombre ha buscado alternativas para mejorar su estilo de vida y acoplarse al ritmo acelerado de la sociedad, una de esas alternativas es el uso de los plásticos de un solo uso, ya que estos por sus propiedades, como accesibilidad y bajo costo permiten que sean viables para todos, pero el consumo excesivo de estos plásticos ha provocado problemas ambientales. En este contexto, a continuación, se mencionan algunos estudios sobre la percepción del uso de plásticos de un solo uso.

Romero (2019) en la Ciudad de Guayaquil, Ecuador, analizó cómo las empresas reaccionan frente a la normativa de erradicación de plásticos de un solo uso y concluyó que las empresas están estudiando alternativas para sustituir a los plásticos desechables.

En Colombia Sánchez (2020), estudió el “Impacto del plástico de un solo uso y alternativas para su sustitución en el Municipio de Urao”, realizó una revisión bibliográfica sobre los plásticos de un solo uso y dio a conocer los sustitutos existentes para el reemplazo de los plásticos. Además, aplicó encuestas para conocer la percepción de los habitantes frente a esta problemática. Al respecto, demostró que las personas del municipio de Urao estaban dispuestas a participar de acciones para minimizar el uso de estos plásticos; también propuso la creación de moldes a base de productos vegetales como la caña de azúcar, hoja de plátano, entre otros, como sustitutos para los plásticos derivados del petróleo.

En Perú Franco y Navarro (2020), analizaron la percepción que los habitantes de San Miguel tenían referente a la Ley que regulaba la entrega de bolsas plásticas de un solo uso en los centros comerciales; concluyeron que aunque existan normativas reguladoras, los habitantes muchas veces desconocen del tema, por lo que es necesario crear estrategias para difundir la información de las leyes existentes y a su vez, sensibilizar a la población sobre los problemas ambientales que los plásticos ocasionan.

4.2. Los plásticos

La fabricación de plásticos inició hace más de 150 años, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas, pero la producción excesiva de los mismos ha provocado grandes cantidades de residuos plásticos a nivel mundial, causando problemas ambientales por los materiales utilizados en su fabricación (WWF-Bolivia, 2021); en razón que los plásticos son polímeros sintéticos, principalmente de hidrógeno, oxígeno y carbono, que poseen propiedades para moldearse o adaptarse de acuerdo a la temperatura y compresión a la que sean

sometidos, llegando a convertirse en un material ligero y útil para diversas aplicaciones (Hermida, 2011).

El crecimiento acelerado de la producción de plásticos ha provocado que sea uno de los materiales más abundantes, dando como resultado una creciente acumulación y en vista de su largo tiempo de degradación, la única forma de eliminación permanente es a través de tratamientos térmicos (Geyer et al., 2017).

4.2.1. Plásticos de un solo uso.

Los plásticos de un solo uso o también conocidos como “desechable o descartable”, son aquellos fabricados total o parcialmente con plásticos, diseñados para tener un corto tiempo de vida; es decir, ser desechado luego de su utilización, entre ellos se enumeran: fundas, sorbetes, contenedores, cubiertos, tarrinas, vasos, botellas PET, entre otros (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2021).

La fabricación de plásticos de un solo uso provoca la pérdida de una gran cantidad de recurso valioso, dado que se utilizan grandes cantidades de petróleo para su fabricación; no obstante, luego de su utilización son desechados, convirtiéndose en basura que se acumulan en los vertederos, ríos, océanos y suelo (Chen et al., 2021).

4.3. Impactos ambientales y a la salud

A nivel mundial los impactos ambientales que los plásticos de un solo uso ocasionan al ambiente y a la salud han sido documentados, se ha evidenciado que provocan daños a las fuentes de agua, al suelo, atmósfera, vida silvestre, salud de los seres vivos, se puede decir que son perjudiciales por: corta vida útil, largo tiempo de degradación, poca o nula gestión de disposición final (WWF-Bolivia, 2021).

Los plásticos se convierten en una problemática mayor al pasar por procesos de degradación en la que llegan a fragmentarse convirtiéndose en microplásticos, provocando que sean parte de la cadena trófica, los animales ingieren estos microplásticos, provocándoles daños y hasta la muerte, a su vez, por la composición químicas tóxicas que muchas veces poseen, pueden ocasionar problemas a la salud y el bienestar de las personas, al transferirse estas sustancias que pueden ser cancerígenas del envase al cuerpo, a través de los alimentos y bebidas, o a su vez, cuando se consume alimentos que contienen microplásticos en sus organismos, como peces y aves (ONU Medio Ambiente, 2018).

La dispersión de los plásticos a nivel mundial es desmedida, en especial las fundas plásticas producto de su bajo peso, pueden viajar de un lugar a otro, provocando la acumulación

en grandes masas, en especial en las fuentes hídricas, como los océanos y mares, llegando a crearse las llamadas islas de plásticos, que es producto de la acumulación de grandes cantidades de desechos plásticos, estas islas provocan daños a los océanos y en general al planeta (Chuncho, 2020).

En consecuencia, la contaminación plástica se evidencia en el suelo, ríos, mares y salud de los seres vivos, lo que ha ocasionado preocupación a nivel mundial de gobiernos, científicos y organizaciones (Mcdermott, 2016), por los múltiples impactos como: el deterioro de los ecosistemas, disminución de los recursos naturales, impactos en la economía y desarrollo local, problemas a la salud, entre otros (Xanthos y Walker, 2017).

4.4. Alternativas para los plásticos de un solo uso

Para contrarrestar los problemas causados por los plásticos de un solo uso, se han tomado medidas y alternativas para su minimización, estas medidas forman parte de las estrategias para un consumo responsable y cuidado del ambiente (Chen et al., 2021), desempeñando un papel importante al momento de reducir el consumo de plásticos desechables, debido a los materiales con los que son elaborados; por ejemplo, uso de productos biodegradables fabricados con materia prima orgánica de rápida descomposición; otra alternativa son los impuestos sobre los plásticos y/o prohibiciones de los mismos (UNEP, 2018).

4.5. Percepción, actitud, conocimiento y educación ambiental

Calixto y Herrera (2010) manifiestan que la percepción ambiental es un proceso habitual y automático que involucra el ambiente físico con los sentidos; es decir, dirige y regula las diversas actividades del entorno de la vida diaria de las personas; además, la percepción ambiental permite seleccionar y dirigir la información proporcionada por el ambiente y determinar la solución más conveniente. La percepción de los individuos juega un papel importante en las estrategias para la reducción de los plásticos, por la disponibilidad de participación en soluciones de disminución de uso de plásticos a largo plazo (Negussie y Mustefa, 2017).

Actitud ambiental, se entiende como una predisposición psicológica expresada tras la evaluación del entorno natural con cierto grado de favor o desaprobación (Al-Naqbi y Alshannag, 2018); por otro lado, Li y Liao (2019) manifiestan que la actitud ambiental es influenciada e interconectada con la educación ambiental y con el conocimiento ambiental, ya que estas se fortalecen y buscan información y beneficios hacia el cuidado del ambiente. Es

así, la actitud ambiental permite una relación entre situaciones y objetos concretos, ya sea de forma positiva o negativa (Zsóka et al., 2013).

El conocimiento ambiental es la capacidad de las personas para identificar conceptos, símbolos, patrones de comportamiento afín a la protección ambiental; es decir, gracias al conocimiento ambiental, las personas tienden a comportarse de forma ambientalmente responsables (Li y Liao, 2019). Además, el conocimiento ambiental juega un papel importante al momento de explicar conceptos y patrones de comportamiento concernientes al ambiente, al incrementar el conocimiento ambiental se desarrolla y mejora la conciencia ambiental (Yusuf y Fajri, 2022).

La educación ambiental es una herramienta pedagógica que afronta la materia ambiental local, regional y global; es decir, aborda los problemas ambientales de forma responsable y propone alternativas para su disminución (Martínez y Sánchez, 2019). La educación ambiental es un instrumento necesario para el conocimiento de procesos y fenómenos naturales y sociales; y, la relación entre ellos, por lo que se direcciona a la creación de un mundo más equitativo y participativo, respetando en lo posible los derechos humanos; asimismo, es reflexiva de la necesidad de conservar el patrimonio cultural, social, humano y ecológico (UNESCO, 2003).

4.6. Marco legal

La presente investigación considera las leyes vigentes del Ecuador, las cuales son importantes para discutir el tema de estudio.

4.6.1. Constitución de la República del Ecuador, 2008.

- Título II Derechos, Capítulo segundo: Derechos del buen vivir, Sección segunda: Ambiente sano.

Art. 14.- Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*... (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

- Título VII Régimen Del Buen Vivir, Capítulo segundo Biodiversidad y recursos naturales, Sección primera Naturaleza y ambiente.

Art. 396.- El Estado adoptará las políticas y medidas oportunas que eviten los impactos ambientales negativos, (...) el Estado adoptará medidas protectoras eficaces y oportunas... (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

4.6.2. Reglamento general para la aplicación de la ley orgánica para la racionalización, reutilización y reducción de plásticos de un solo uso.

Art. 3. Objetivos. - Para la aplicación del presente Reglamento, se considerarán los siguientes objetivos:

- a. Reducir progresivamente, en origen, los plásticos de un solo uso que se disponen en el mercado nacional.
- b. Incentivar la reducción en la generación de residuos plásticos y su aprovechamiento mediante su reutilización, y el reciclaje o industrialización.
- c. Promover la disminución de contaminación por residuos y desechos plásticos, especialmente en quebradas, ríos, mares, lagos, lagunas y en el sistema nacional de áreas protegidas.
- d. Fomentar el reemplazo del uso de plásticos de un solo uso por envases y productos que incorporen material reciclado post consumo, biodegradables y/o compostables.

5. Metodología

5.1. Diseño de la investigación

La investigación tuvo un enfoque mixto, se recolectó, analizó, y vinculó datos de forma cuantitativa y cualitativa; en lo referente al enfoque cualitativo, la recolección de datos se realizó a través de la aplicación de encuestas–entrevistas para conocer la realidad presente en la ciudad de Yantzaza, para la toma de decisiones y explicación narrativa de los resultados. En cuanto al enfoque cuantitativo se analizó los datos utilizando procedimientos estadísticos con la finalidad de obtener resultados numéricos (Alan y Cortez, 2018; Cira de Pelekais, 2000).

Durante la investigación se tuvo en cuenta la utilización del método de estudio inductivo y deductivo, al momento de analizar e interpretar los datos e información recolectada. El método inductivo permitió observar y conocer las características comunes reflejadas para la elaboración de una propuesta; mientras que el método deductivo, ayudó a determinar las características de la realidad particular en estudio; es decir, permitió establecer vínculos entre la teoría y la observación (Abreu, 2014; Dávila, 2006).

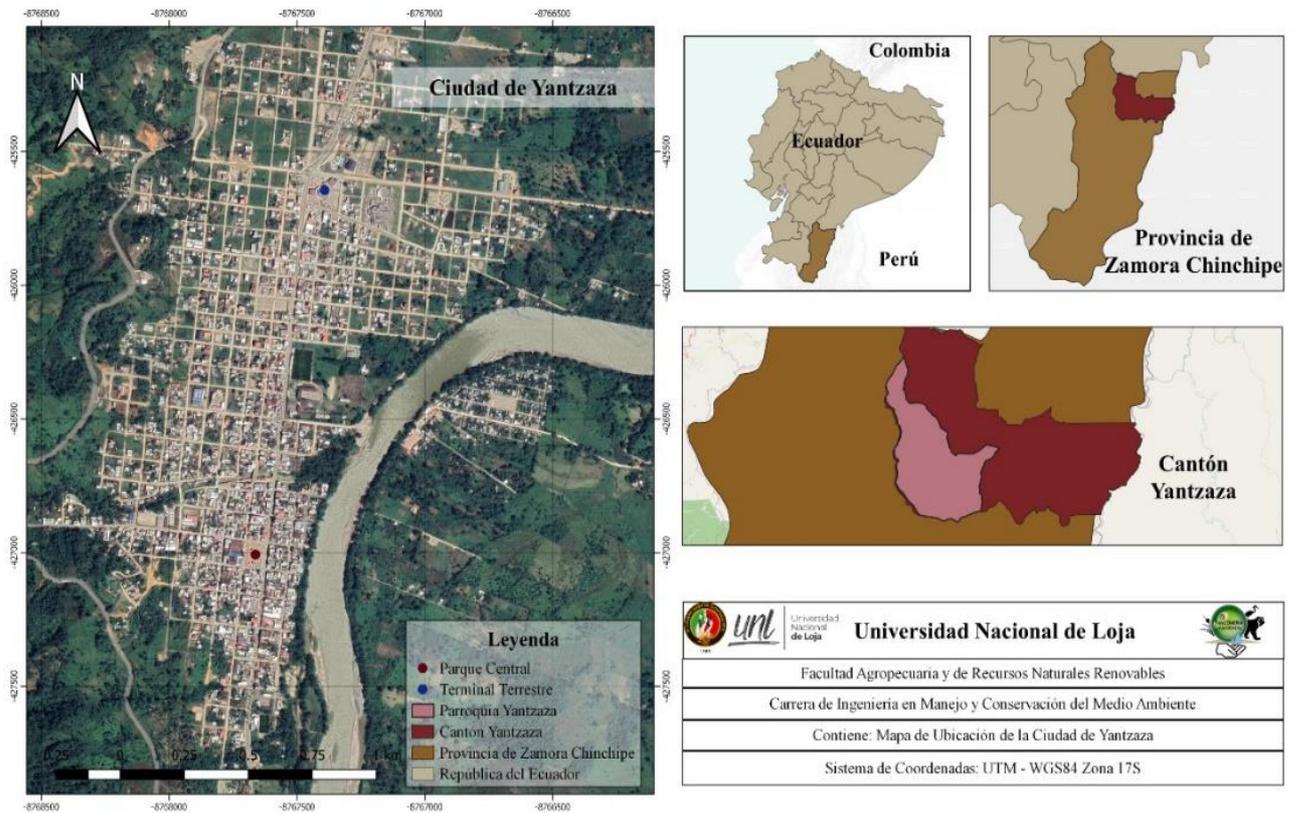
Se utilizó un diseño de investigación no experimental de tipo transversal descriptivo, por lo que se recolectó datos en un tiempo único; donde, las variables no fueron modificadas, (Hernández et al., 2014), es decir, el estudio fue descriptivo.

5.2. Área de estudio

El trabajo de investigación se desarrolló en la ciudad de Yantzaza (Figura 1), del cantón Yantzaza, provincia de Zamora Chinchipe, ubicada en las coordenadas geográficas: UTM (WGS84, zona 17 m), X: 748680 98756321, Y: 9576050 1583996, a 826 msnm., se caracteriza por su temperatura mínima de 21 °C, y máxima de 24 °C, y precipitación de 676 mm/año; la ciudad tiene un total de 19 barrios: Jesús del Gran Poder, 18 de noviembre, San Francisco, El Porvenir, La Delicia, Reina del Cisne, Panecillo, San Pedro, Norte, Central, Sur, Bolívar, San Antonio, Pueblo Nuevo, Piedra Liza, San José, La Floresta, La Florida, Amazonas, Pitá (GADMYantzaza, 2019).

Figura 1

Ubicación del área de estudio, Ciudad Yantzaza.



5.3. Metodología para el primer objetivo

Conocer la percepción ambiental de los habitantes de la ciudad de Yantzaza frente a la utilización e impactos de los plásticos de un solo uso.

5.3.1. Diseño de muestreo.

Se diseñó y aplicó una encuesta a los habitantes de la ciudad de Yantzaza (Anexo 1.), las preguntas del cuestionario fueron estructuradas de manera clara y concisas para que el encuestado tenga buena comprensión de la temática a tratar; además, las encuestas se llevaron a cabo de manera presencial y con una entrevista a cada participante, con la finalidad de conocer sobre la percepción respecto a la utilización de plásticos de un solo uso. Los lugares de muestreo se realizaron en lugares de mayor concentración de personas; es decir, en dos puntos estratégicos de la ciudad: Terminal Terrestre y Parque Central.

Para la elaboración del cuestionario se dividió en cinco ítems: información general, hábitos, conocimiento ambiental, conciencia ambiental y comportamiento ambiental.

5.3.2. Variables.

La investigación contó con dos variables: percepción ambiental y utilización de plásticos de un solo uso (Tabla 1).

Tabla 1

Operacionalización de las variables dependiente e independiente.

Variable	Tipo de Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Percepción ambiental	Independiente	La percepción ambiental, es la forma en cómo las personas distinguen el entorno ambiental, llegando a valorar y tomar decisiones en beneficio del ambiente.	General	Información del encuestado	1, 2, 3
			Cultura Ambiental	Conciencia Ambiental	6, 13, 14, 15
			Actitud Ambiental	Comportamiento Ambiental	19, 20, 21, 22
Utilización de plásticos de un solo uso	Dependiente	Los plásticos de un solo uso, son aquellos destinados a ser desechados luego de su utilización, entre ellos se encuentran: botellas, fundas, vajilla desechable, etc.	Educación Ambiental	Conocimiento ambiental	4, 5, 16, 17, 18
			Conducta ambiental	Hábitos	7, 8, 9, 10, 11, 12

5.3.3. Instrumento de confiabilidad de la encuesta.

El instrumento de confiabilidad para el cuestionario fue el Coeficiente Alfa de Cronbach, puesto que es un índice útil para medir la confiabilidad de escala, es decir, evalúa los ítems de un instrumento correlacionado (Oviedo y Campo, 2005). Se utilizó la clasificación de escala según Tuapanta et al., (2017):

- 0,9 a 1 Excelente
- 0,7 a 0,9 Muy bueno
- 0,5 a 0,7 Bueno
- 0,3 a 0,5 Regular
- 0 a 0,3 Deficiente

5.3.4. Población y muestra.

Para conocer el tamaño de la muestra, se tomó datos de INEC "Proyección de la población ecuatoriana por años, según cantones y provincias 2010-2020" (2010), se calculó el tamaño de muestra, con la fórmula para poblaciones finitas.

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

Donde:

Z = Nivel de confianza (1,96)

N = Tamaño de la población (26 447)

P = Probabilidad a favor (0,5)

q = Probabilidad en contra (0,5)

e = Error muestral (0,1)

Dando como resultado el tamaño de muestra 100 de habitantes.

Para el análisis e interpretación de los datos se utilizó procesador de texto, hoja electrónica y el software estadístico PSPP de código abierto, útil para tratamiento de datos en el análisis estadístico; es decir, permitió capturar y analizar los datos, creando tablas y gráficas con data compleja, permitiendo gestionar cantidades grandes de datos (Guardiola, 2009).

5.3.5. Método estadístico.

Para la determinación del nivel de conciencia ambiental se utilizó el estudio realizado por Gomera et al., (2012), donde presentan un instrumento para identificar los diferentes niveles de conciencia ambiental divididos en tres categorías: conciencia ambiental mayor (CA mayor), conciencia ambiental menor (CA menor), y, sujetos no condicionados por la conciencia ambiental (Sujetos no condicionados por la CA).

Para la cuantificación del comportamiento ambiental, se tomó como referencia el estudio de Rivera y Rodríguez (2009) sobre la relación entre actitudes y comportamiento ambiental, realizado a estudiantes de enfermería del Norte del Perú, en donde demostraron que valores superiores a 32 manifiesta una actitud positiva, mientras que valores superiores a 48 demuestra un comportamiento ambiental adecuado.

Para la medición de la percepción ambiental, se tomó como referencia los estudios realizados por Hernández et al., (2010a, 2010b), que diseñaron un cuestionario para medir la percepción ambiental y su posterior evaluación; determinando que, para diagnosticar la

percepción ambiental, se debe medir los indicadores: conciencia, conocimiento y comportamiento ambiental.

5.4. Metodología para el segundo objetivo

Elaborar una propuesta de educación ambiental como estrategia para la reducción de plásticos de un solo uso en la ciudad de Yantzaza.

Para la elaboración de la propuesta de educación ambiental, se determinó la población objeto, a su vez se realizó una revisión bibliográfica sobre los métodos y actividades óptimas a implementar (Espejel y Castillo, 2008; Saza et al., 2021). Posteriormente se diseñó una propuesta orientada en la participación de los habitantes yantzacenses, con la finalidad de crear conciencia de la realidad que se vive a causa de los plásticos de un solo uso. La propuesta responde a un proceso interactivo, participativo y dinámico basados en conocimientos relacionados al cuidado del ambiente (Sánchez, 2020).

6. Resultados

6.1. Percepción ambiental de los habitantes de la ciudad de Yantzaza frente a la utilización e impactos de los plásticos de un solo uso

Con el propósito de conocer la percepción ambiental de los habitantes yantzacenses sobre la utilización de los plásticos de un solo uso, se aplicó 100 encuestas, dividida en cinco ítems: información general del encuestado, hábitos, conocimiento ambiental, conciencia ambiental y comportamiento ambiental

6.1.1. Resultado de la encuesta.

a. Variable independiente: Percepción ambiental.

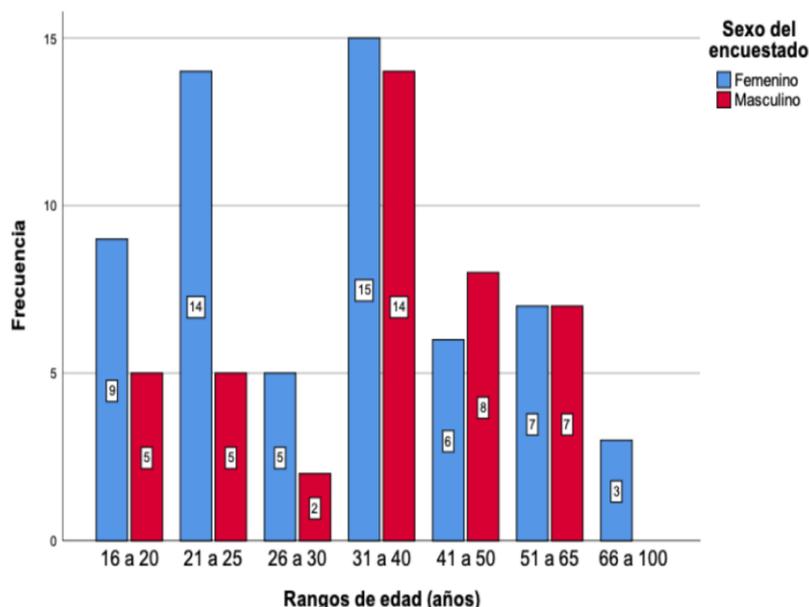
Esta variable tiene tres ítems: información del encuestado, conciencia ambiental y comportamiento ambiental.

i. Información del encuestado.

Del total de la población encuestada, el 59 % representó al género femenino, mientras que el 41 % al género masculino. En la Figura 2 se evidencia la mayor participación de los ciudadanos en su etapa adulta.

Figura 2

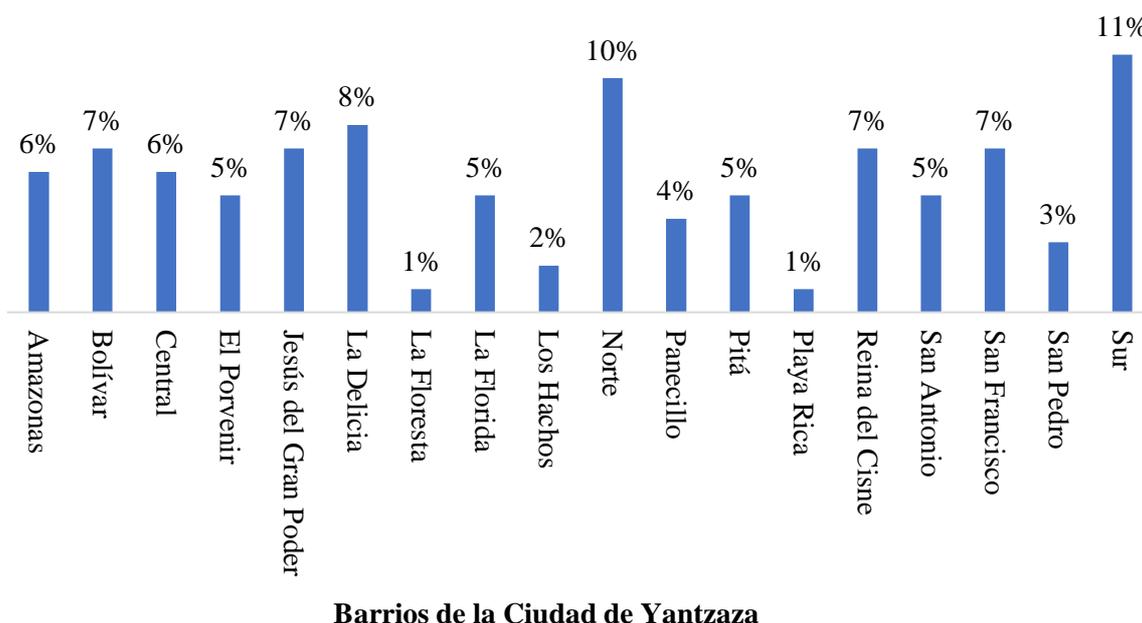
Edad y sexo de encuestado en la ciudad de Yantzaza (abril, 2022)



En lo referente al lugar de residencia, la mayor concentración de habitantes (Figura 3), con el 69 % del total, habitan dentro de los barrios cercanos a la centralidad de la Ciudad, siendo los siguientes: Sur, Norte, La Delicia, Jesús del Gran Poder, Bolívar, Reina del Cisne, San Francisco y Amazonas; mientras que el 31 % restante residen cerca de la periferia, siendo los siguientes: El Porvenir, La Florida, Pitá, San Antonio, Panecillo, San Pedro, Los Hachos, La Floresta y Playa Rica.

Figura 3

Lugar de residencia (Barrio)



ii. Conciencia ambiental.

Con respecto a la conciencia sobre los impactos que ocasionan los plásticos de un solo uso a la salud y al ambiente, el 84 % indicó que sí han escuchado y tienen conocimiento de los impactos que ocasiona el uso excesivo de los plásticos al ambiente, 14 % no han escuchado que los plásticos ocasionen daños ambientales; mientras que el 2 % pensaban que los plásticos desechables solo provocan daños al ambiente.

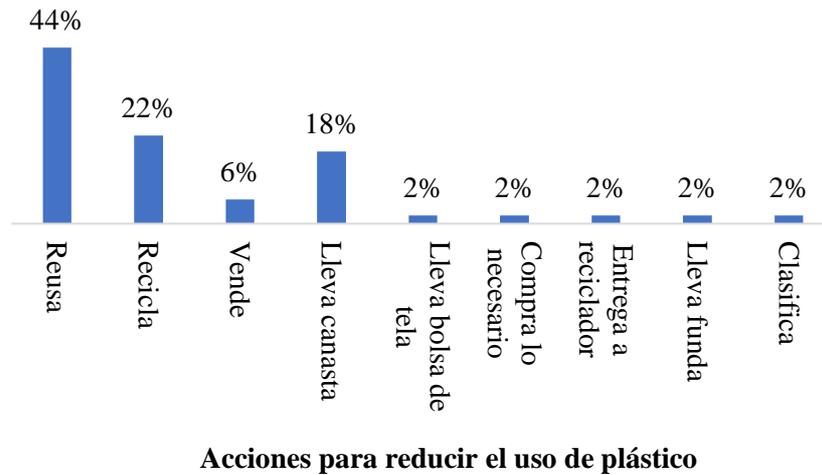
En cuanto a las características que consideran deben tener los plásticos para que se reduzcan los daños al ambiente, el 52 % estuvo de acuerdo que mientras los plásticos se puedan reciclar, reusar (18 %) o transformarse en abono (30 %) se reducirían los daños ambientales.

En lo que respecta a las acciones que realizan en los hogares para reducir la utilización de plásticos de un solo uso, el 49 % no realiza ninguna acción, mientras que el 51 % toma ciertas medidas para usarlos en lo más mínimo, en la Figura 4 se muestran las acciones realizadas en los hogares para la minimización del uso de los desechables, siendo las personas

particulares (94 %) quienes toman la iniciativa para reducir el uso de los plásticos, seguidos de estudiantes (4 %) o adultos mayores (2 %).

Figura 4

Acción realizada en el hogar para reducir la utilización de plásticos desechables



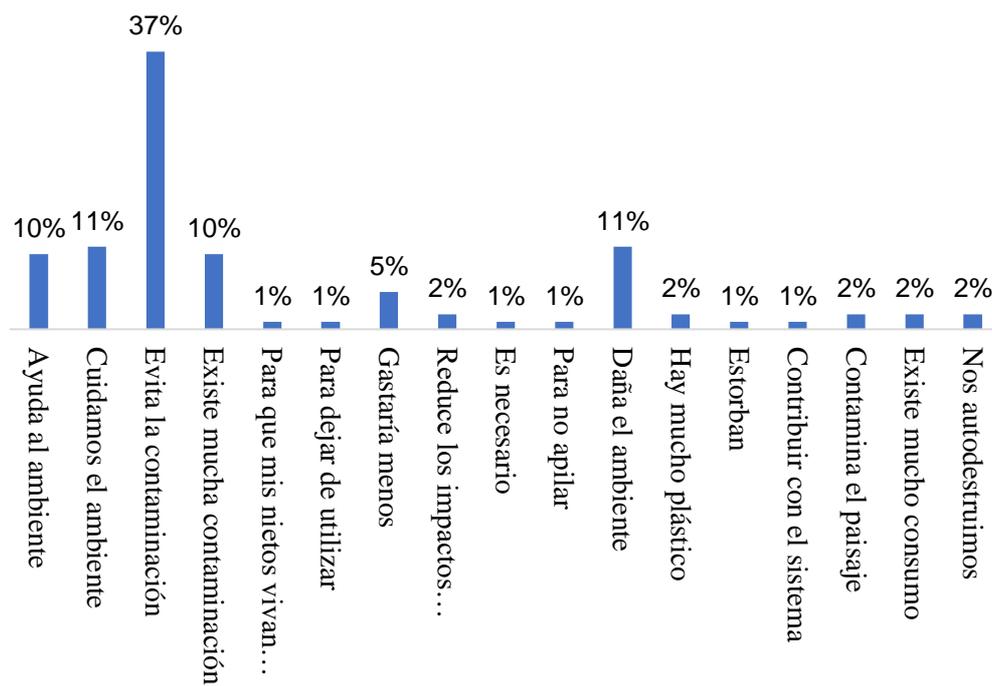
Acciones para reducir el uso de plástico

iii. Comportamiento ambiental.

En lo referente a la disponibilidad a reducir la utilización de plásticos de un solo uso, el 93 % declaró estar dispuestos, en la Figura 5 se muestra el por qué, en la Figura 6 se detallan los plásticos a reducir.

Figura 5

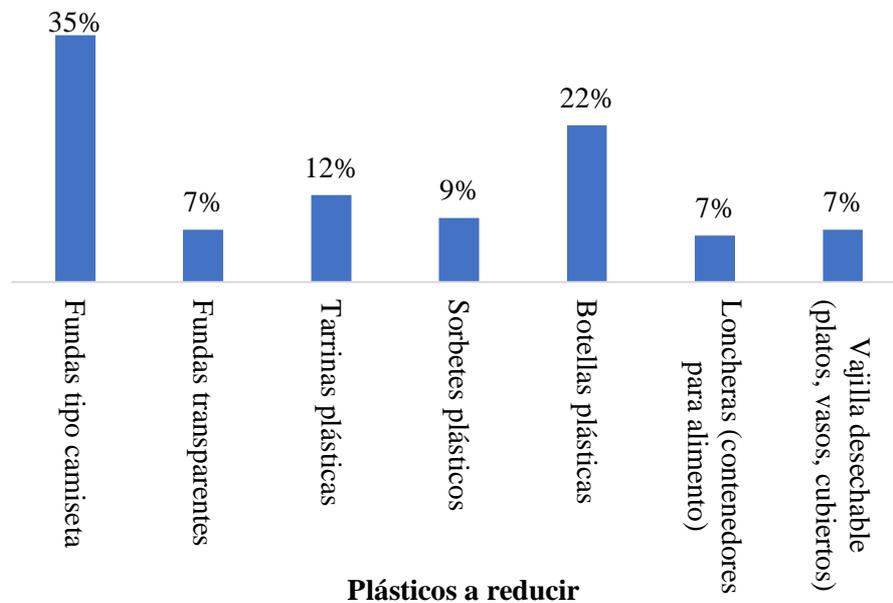
¿Por qué sí reduciría la utilización de plásticos de un solo uso?



Razones para reducir el uso de plástico

Figura 6

Si su respuesta a la pregunta anterior es sí ¿Qué plástico reduciría?



Aunque la mayoría están dispuestos a reducir el uso de los plásticos, el 7 % declaró lo contrario, alegando no utilizar los plásticos con frecuencia (57 %), ya que sólo utilizaban los que necesitan en el momento (29 %) o a su vez, estos plásticos les sirven como ingreso económico (14 %) al momento de recolectar y vender a las empresas recicladoras.

En cuanto a las acciones que creen necesarias para que la comunidad reduzca el uso de los plásticos, el 46 % consideró que las charlas ambientales son de gran importancia y juegan un papel preponderante en la reducción de los plásticos, así como la acción voluntaria (31 %) e impuesto monetario (23 %). El 98 % se mostró dispuesto a participar de propuestas para reducir la utilización de los plásticos desechables.

b. Variable dependiente: Utilización de plásticos de un solo uso.

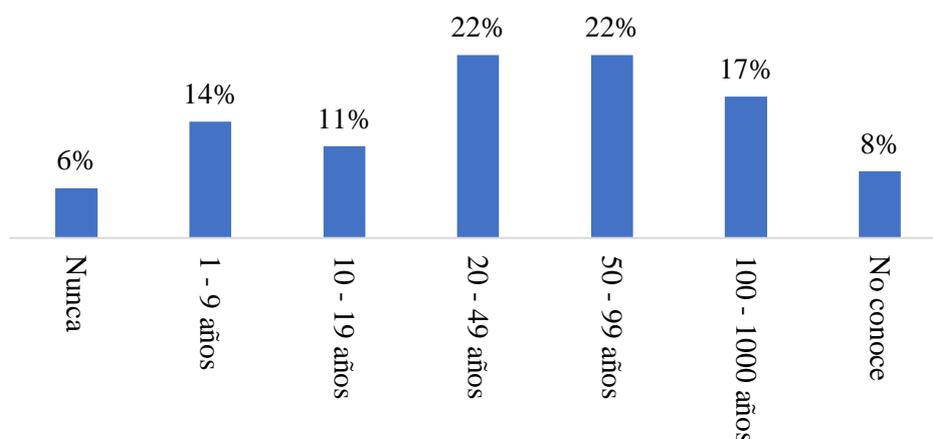
Esta variable tiene 2 ítems: conocimiento ambiental y hábitos.

i. Conocimiento ambiental.

Referente al conocimiento que tienen sobre los plásticos de un solo uso, el 99 % sabe diferenciar lo perteneciente a esta clasificación. En la Figura 7 se muestra el tiempo que los habitantes consideran se tardan en degradarse los plásticos.

Figura 7

¿Qué tiempo cree que tardan en degradarse los plásticos de un solo uso?

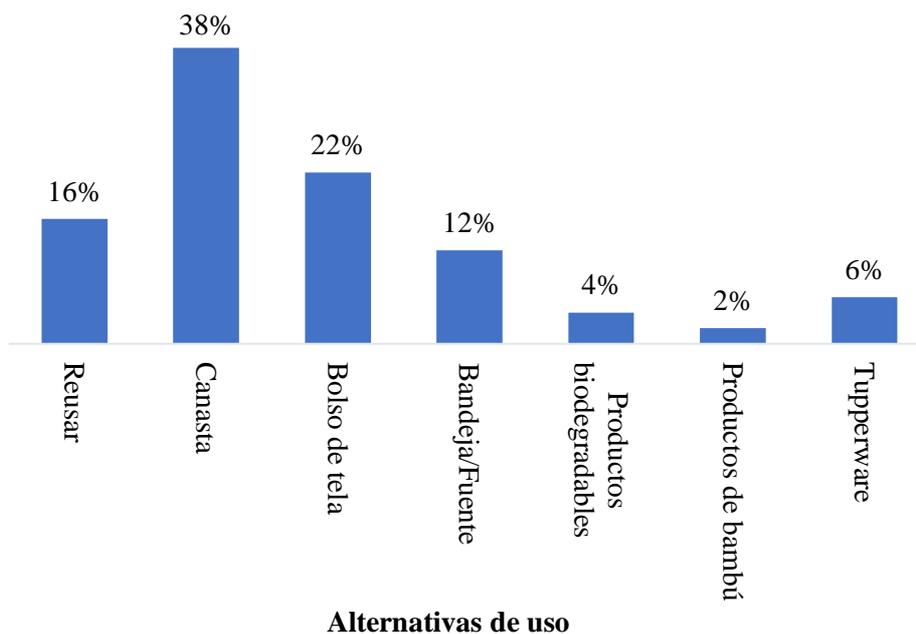


Tiempo de degradación de los plásticos

El 51 % declaró no conocer las alternativas que pueden usar en lugar de los desechables, mientras que el 49 % expresó sí conocer, en la Figura 8 se muestran las alternativas de sustitución.

Figura 8

¿Qué alternativas conoce para la utilización de plásticos de un solo uso?



Alternativas de uso

En cuanto al conocimiento de la existencia de alguna normativa que regule el uso de los plásticos en la ciudad de Yantzaza, el 74 % desconoce del tema. Sin importar el conocimiento o desconocimiento de la existencia de normativa, el 97 % declaró que es importante que exista

una normativa a nivel local y nacional que regule el uso de los plásticos desechables, el 1 % que es poco importante y el 2 % consideró que no es importante.

ii. Hábitos.

En la Figura 9 se muestran los plásticos utilizados mayormente y en la Figura 10 la frecuencia de uso. La Figura 11 detalla la cantidad de plásticos que utilizan por semana, finalmente, la Figura 12 muestra el destino que los habitantes le dan a los plásticos luego de su uso.

Figura 9

Plástico usado con mayor frecuencia por sexo del encuestado.

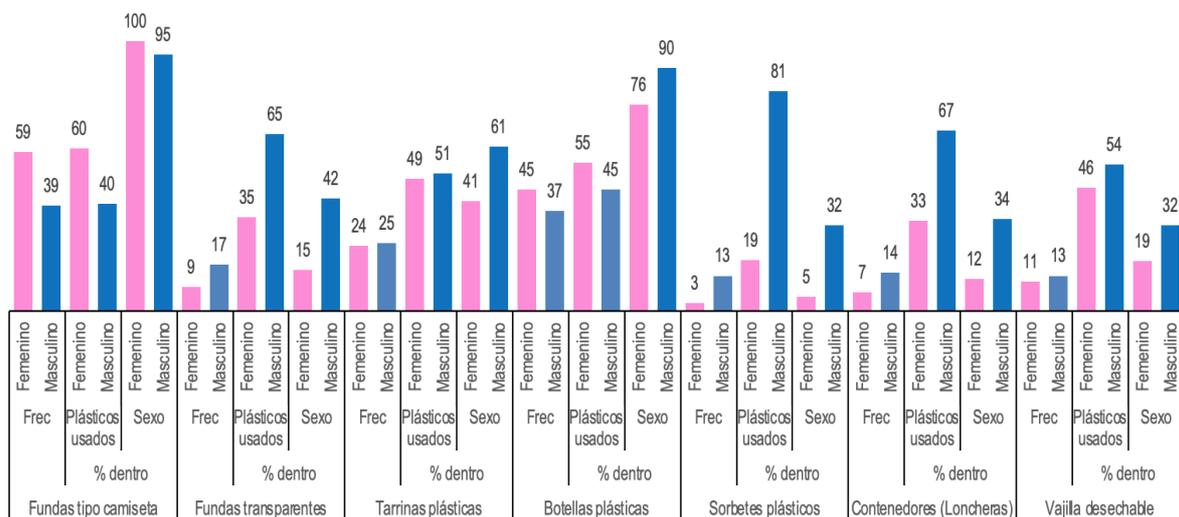


Figura 10

¿Con qué frecuencia utiliza plásticos de un solo uso?

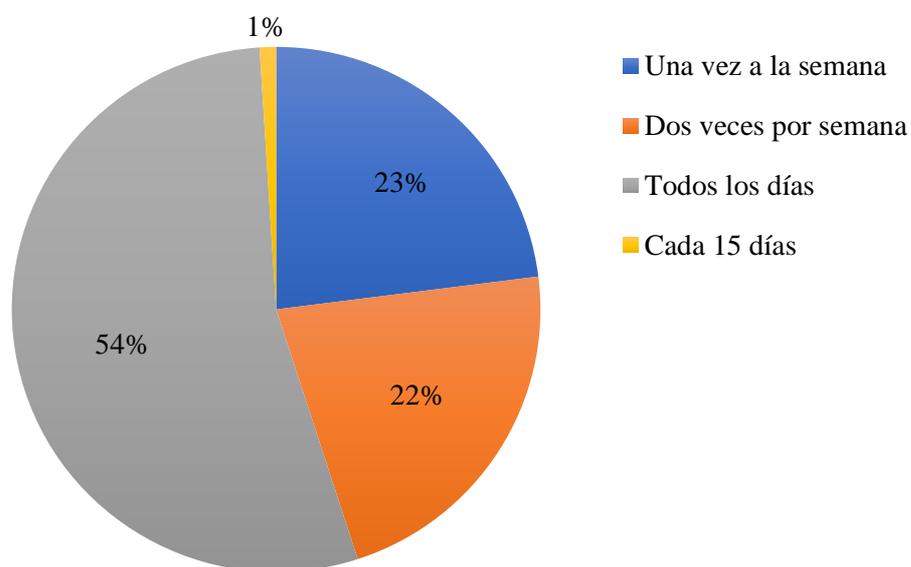


Figura 11

¿Cuántas unidades de plásticos utiliza a la semana?

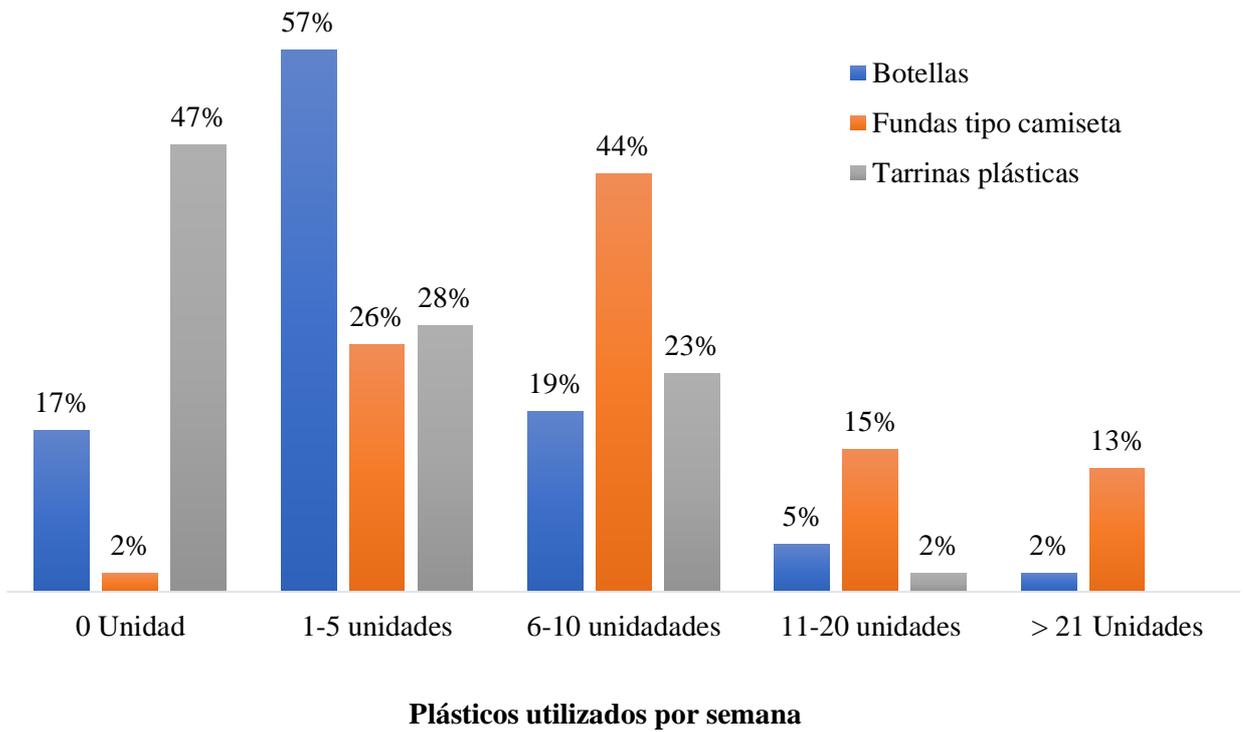
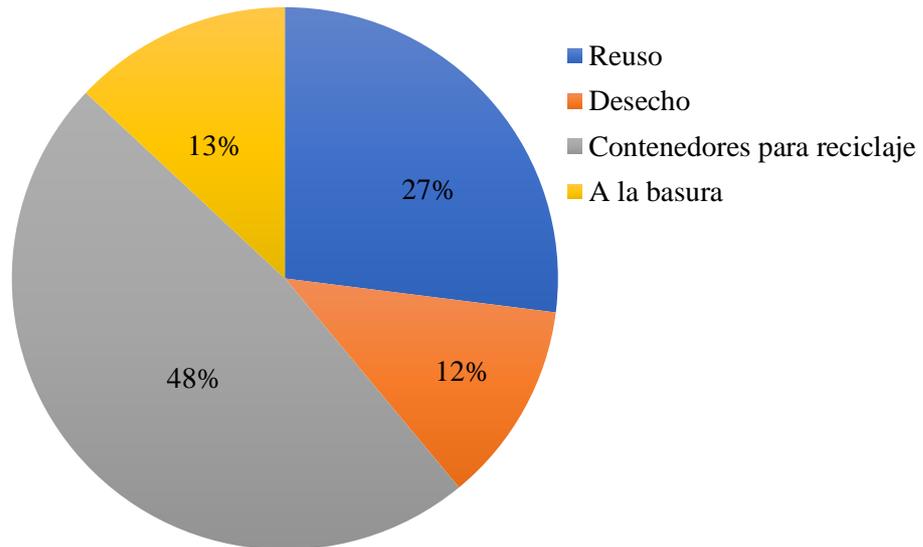


Figura 12

¿Qué hace luego de utilizar los plásticos de un solo uso?

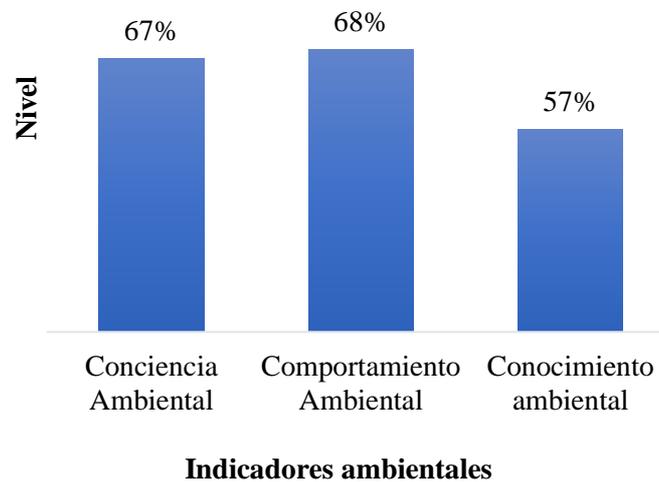


6.1.2. Indicadores para conocer el nivel de percepción ambiental.

Los habitantes yantzacenses presentan un nivel de conciencia ambiental mayor, comportamiento ambiental adecuado debido a que es superior a 48 %, y un nivel de conocimiento o cognición ambiental medio (Figura 13).

Figura 13

Indicadores para determinar la percepción ambiental.

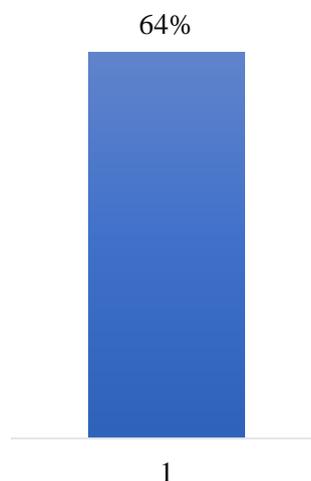


6.1.3. Percepción ambiental en Yantzaza.

La Figura 14 indica el nivel de percepción ambiental que los habitantes de la ciudad de Yantzaza tienen, dando como resultado un nivel medio de percepción ambiental sobre la utilización de plásticos de un solo uso.

Figura 14

Nivel de percepción ambiental



6.2. Propuesta de educación ambiental

6.2.1. Tema

Educación ambiental para la concientización del consumo de plásticos de un solo uso en la ciudad de Yantzaza.

6.2.2. Justificación

Los plásticos de un solo uso han pasado a ser parte de la vida diaria, ocasionando el aumento de los desechos plásticos; además, de la generación de residuos, el prolongado tiempo de degradación ha provocado graves impactos ambientales. Ante esta problemática, como una medida de mejora se diseñó una propuesta, para mejorar la percepción del uso de los plásticos de un solo uso, enfocada a motivar a la población yantzacenses a reducir la utilización de plásticos desechables, creando conciencia sobre los impactos ambientales que estos ocasionan al planeta; además, se busca que haya una participación activa por parte de los docentes y alumnos de las instituciones educativas.

La presente propuesta es viable debido a que va a reforzar los conocimientos de los ciudadanos yantzacenses sobre los plásticos de un solo uso y a su vez se va a crear conciencia de los impactos ocasionados llegando a minimizar los impactos negativos.

6.2.3. Objetivos

Objetivo general

Diseñar una campaña comunicacional de concientización del uso de plásticos de un solo uso en la ciudad de Yantzaza.

Objetivos específicos

- Instruir a la población yantzacenses sobre los plásticos de un solo uso y cómo minimizar su utilización.
- Impulsar la utilización de productos sustentables a través de póster publicitarios.

6.2.4. Metodología

a. Elaboración de la charla educativa

Para la charla educativa se tiene en cuenta el trabajo colaborativo de los docentes y estudiantes de las escuelas y colegios de la ciudad de Yantzaza, se plantea una ficha de trabajo para la elaboración de esta actividad, a través del diseño universal para el aprendizaje (DUA), enfocado en la creación de estrategias de inclusión a través de los entornos y herramientas para un mejor aprendizaje.

Se propone los siguientes temas:

- Los plásticos de un solo uso.
- Impactos al ambiente y a la salud ocasionados por los plásticos de un solo uso.
- Prácticas para minimizar el uso de los plásticos de un solo uso.

Actividades

Realizar un conversatorio de 30 a 45 minutos donde se involucren docente y alumnos, con la finalidad de identificar el nivel de conocimiento de los alumnos respecto a los plásticos de un solo uso y alternativas de uso. A su vez se entregará el cuestionario (Tabla 2), para que los alumnos den a conocer sus respuestas.

Tabla 2

Cuestionario para la temática de los plásticos de un solo uso.

N°	Preguntas
1.	A nivel mundial ¿Cuántas botellas plásticas son compradas por minuto?
2.	¿Conoce la cantidad de fundas plásticas que son usadas por año?
3.	¿Sabe qué cantidad de plásticos producido a nivel mundial es utilizado una sola vez y luego desechado?
4.	¿Sabe qué cantidad de plásticos se han producido hasta la actualidad?
5.	¿Sabe que ha pasado con los residuos de los plásticos producidos?
6.	¿Sabe con qué son fabricados los plásticos?
7.	¿Sabe qué cantidad de desechos plásticos son producidos por año?
8.	¿Conoce qué porcentaje de plásticos es reciclado?
9.	¿Qué alternativas existen para reducir la utilización de los plásticos?
10.	¿Consideras que es fácil o difícil poner en práctica el uso de las alternativas? Justifica tu respuesta.

Luego, se proyectarán dos vídeos que permitirán conocer más sobre el tema y que tiene relación con el cuestionario:

- Vídeo 1: ¿Cómo afecta el plástico al medio ambiente? (<https://youtu.be/-0DMVIvbvps>)

- Vídeo 2: Contaminación por plásticos HD (<https://youtu.be/MkE3XvaK444>)

Finalmente, se tendrá un espacio para dialogar sobre lo aprendido y refrescar el conocimiento previo, a su vez se pedirá a los estudiantes su compromiso para la difusión de lo abordado en el taller con las personas de su entorno. Para concluir se entregarán trípticos (Anexo 2), para que los estudiantes puedan compartir la información recibida con sus familiares.

Se recomienda que las instituciones, realicen periódicamente carteles e infografías relacionadas a los impactos ocasionados por los plásticos de un solo uso.

b. Impulsar la utilización de productos sustentables a través de póster publicitarios.

Realizar afiches (Figura 15) y pancartas enfocadas en la utilización de materiales sustitutos de los plásticos de un solo uso, diseñadas en un lenguaje claro y entendible para que tanto los ciudadanos adultos, jóvenes y niños, puedan recibir y entender el mensaje. Las pancartas informativas tienen que ser colocadas estratégicamente dentro de la ciudad.

Asimismo, repartir trípticos (Anexo 2) en puntos estratégicos, como centros comerciales, plazas e instituciones, para que las personas puedan entender y comprender los impactos que ocasionan los plásticos de un solo uso y conocer las alternativas existentes en el mercado, como bolsas ecológicas (de telas), tupperware, canastas, envases reusables, etc.

Figura 15

Afiche

¡NO A LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO!

¿Sabías que los plásticos de un solo uso causan problemas ambientales como contaminación y daños a los seres vivos?



Los desechables tardan años en degradarse y requieren mucha energía para su fabricación

- *BOTELLAS 500 AÑOS
- *FUNDAS 150 AÑOS
- *VAJILLA 400 AÑOS

¿Sabías que cada segundo se usan 160,000 fundas plásticas en el mundo?

¿Sabías que al año se producen más de 368 millones de toneladas de plásticos desechables y el 79 % no tiene un adecuado manejo?

PODEMOS REDUCIR EL CONSUMO DE LOS PLÁSTICOS



Escoge envases de vidrio o reutilizables.



Utilizar bolsas de tela en vez de las de plástico, (Cuando realices las compras)



Clasificar correctamente la basura plástica y no arrojarla al piso.

infórmate 

Mantente informado sobre los problemas que ocasionan los plásticos y cómo podemos contribuir a su disminución.

Recuerda  ¡Con pequeños cambios podemos ver grandes resultados!

6.2.5. Cronograma.

La propuesta de educación ambiental como estrategia para la reducción de plásticos de un solo uso en la ciudad de Yantzaza, consta de actividades a cumplirse en un plazo de tres meses detallado en la Tabla 3.

Tabla 3

Cronograma de actividades.

N°	Actividad	Meses	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
		Semanas	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Preparación de los materiales y equipos a utilizar durante las charlas de educación ambiental.	1												
2	Reunión con los rectores de los 21 centros educativos de la ciudad de Yantzaza, para socializar la temática a realizar.	3												
3	Implementación de las charlas educativas a los estudiantes de los 21 centros educativos de la Ciudad de Yantzaza.	7												
4	Colocación de los afiches informativos en lugares estratégicos de la ciudad de Yantzaza y entrega de trípticos.	1												

6.2.6. Presupuesto.

El costo total estimado de la propuesta de educación ambiental como estrategia para la reducción de plásticos de un solo uso en la ciudad de Yantzaza es de \$485,00. En la Tabla 4 se detallan los gastos.

Tabla 4

Costo de diseño e implementación de la propuesta de educación ambiental.

Cantidad	Descripción	V. Unidad (\$)	V. Total (\$)
3 000	Trípticos	0,10	300,00
2 000	Fichas educativas	0,04	80,00
30	Afiches informativos	1,00	30,00
60	Movilización	1,25	75,00
TOTAL			485,00

7. Discusión

La generación de residuos sólidos ha causado gran preocupación a nivel mundial, sobre todo la generación de desechos plásticos, debido a la alta producción de plásticos de un solo uso que ha incrementado con el paso del tiempo.

La investigación se enfocó en tres indicadores: conciencia, conocimiento y comportamiento ambiental, como indica Hernández et al (2010b), que la percepción ambiental se debe medir a través de indicadores. Los indicadores ayudan a determinar el nivel de percepción ambiental. En este estudio los tres indicadores guardaron relación entre sí, puesto que se evidenció una conciencia ambiental mayor (67 %); además, de un comportamiento ambiental adecuado (68 %) que va de la mano del conocimiento ambiental medio (57 %), registrado en la ciudad, a pesar que en esta investigación guardan relación, no siempre es el caso, como lo manifiestan los estudios realizados por Rivera y Rodríguez (2009), Camacho y Jaimes (2016), donde la población de estudio tenían actitudes ambientales positivas, más no se veía reflejada en el comportamiento que demostraron.

El presente estudio guarda relación con la investigación realizada por Van Rensburg et al., (2020), quienes midieron la percepción social de los bañistas de las playas de Durban – África sobre el consumo de los plásticos de un solo uso y sus impactos; en los dos estudios la población tiene el deseo de reducir el consumo de los plásticos y de optar por medidas que sean benéficas hacia el ambiente, demostrando disponibilidad en participar de estrategias ambientales para la reducción de los plásticos.

Es ahí donde la educación ambiental juega un papel importante, debido al trabajo conjunto de lo financiero y lo humano (Sánchez et al., 2021), al llegar con información que los ciudadanos puedan aplicar a su diario vivir y así tomar conciencia de los efectos que los plásticos ocasionan no sólo al ambiente sino al entorno en el que viven, como lo manifiestan Espejel y Castillos (2008); a su vez, Samaniego (2019) declara que de esta forma se llega a conocer mejor las acciones y sustitutos que las personas tienen a la disponibilidad para minimizar el uso de los plásticos desechables.

8. Conclusiones

- Los habitantes de la ciudad de Yantzaza cuentan con una percepción ambiental media, en lo referente al uso de los plásticos desechables, llegando a conocer los impactos que los plásticos ocasionan al medio ambiente, pero se puede mejorar la percepción de los habitantes con trabajos conjuntos en donde se involucren la comunidad con la academia, para así sustituir los plásticos por productos amigables con el ambiente.
- Se obtuvo una respuesta positiva por parte de los ciudadanos yantzacenses para la participación y adopción de medidas que ayuden a minimizar la utilización de los plásticos de un solo uso, por lo que la propuesta de educación ambiental tendrá buena acogida por parte de los ciudadanos, y se podrá cumplir con el objetivo que reducir el uso de los plásticos desechables, contribuyendo al cuidado del ambiente.

9. Recomendaciones

- Debido a que menos del 20 % de los encuestados no han escuchado sobre los impactos que los plásticos de un solo uso ocasionan, ya sea al ambiente o a la salud, se recomienda que las autoridades de la ciudad realicen campañas informativas, para que así toda la población se informe sobre esta problemática.
- En vista que el 49 % no toma ninguna acción para reducir la utilización de los plásticos de un solo uso, se recomienda la implementación de incentivos para que los habitantes tomen en consideración el uso de productos sustitutos.
- Interacción mayor entre la academia y la comunidad, para fortalecer las enseñanzas en temas ambientales, permitiendo que la información obtenida en las aulas pueda llegar a formar parte de las charlas familiares y así entre todos contribuir al cuidado del ambiente.

10. Bibliografía

- Abreu, J. (2014). El Método de la Investigación. *Daena: International Journal of Good Conscience*, 9(3), 195–204. [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Alan, N. D., & Cortez, S. L. (2018). *Procesos y fundamentos de la investigación científica* (UTMACH, Ed.; Vol. 53, Issue 9).
- Al-Naqbi, A. K. A.-N., & Alshannag, Q. (2018). The status of education for sustainable development and sustainability knowledge, attitudes, and behaviors of UAE University students. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 17(2016), 2–15. <https://doi.org/10.1108 / IJSHE-06-2017-0091>
- Calixto, F. R., & Herrera, R. L. (2010). Estudio sobre la percepciones y la educación ambiental. *Tiempo de Educar*, 11, 227–249. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31121072004>
- Camacho, R. D. E., & Jaimes, C. N. E. (2016). Relación entre actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería. *Luna Azul*, 43, 341–353. <https://doi.org/10.17151/luaz.2016.43.15>
- Chen, Y., Awasthi, A. K., Wei, F., Tan, Q., & Li, J. (2021). Single-use plastics: Production, usage, disposal, and adverse impacts. *Science of the Total Environment*, 752, 15. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.141772>
- Chuncho, G. (2020). Los plásticos, un problema ambiental y la salud humana. *Crónica, La Noticia al Día*. <https://cronica.com.ec/2020/07/03/los-plasticos-un-problema-ambiental-y-la-salud-humana/>
- Cira de Pelekais. (2000). Métodos cuantitativos y cualitativos: diferencias y tendencias. *Journal de Physique Paris*, 2(2), 347–352. <https://doi.org/10.1051/jphys:01981004206079300>
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador 2008* (p. 136). https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Dávila, N. G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12(6), 180–205. <https://doi.org/10.1136/jmg.13.6.469>
- El Comercio. (2019). *¿Qué son los plásticos de un solo uso?* <https://www.elcomercio.com/tendencias/ambiente/plasticos-contaminacion-playas-regulacion.html>

- Espejel, R. A., & Castillo, R. M. I. (2008). Educación Ambiental para el nivel medio superior: propuesta y evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación*, 46(2). <https://rieoei.org/historico/expe/2299Espejelv2.pdf>
- Franco, O. K. M., & Navarro, S. J. P. (2020). *Percepción ciudadana sobre la ley que regula la entrega de bolsas de plástico de un solo uso en los establecimientos comerciales de Lima, 2019. Análisis del caso de Tottus en San Miguel*. Universidad Tecnológica del Perú.
- GADMYantzaza. (2019). *Ordenanza de Delimitación barrial de las ciudades de Yantzaza, Chicaña y Los Encuentros*. <http://www.yantzaza.gob.ec/images/Transparencia/OrdeyReso2019/Ordenanza-de-Delimitacion-barrial-de-las-ciudadesde-yantzaza-y-parroquias.pdf>
- Geyer, R., Jambeck, J. R., & Law, K. L. (2017). Production, use, and fate of all plastics ever made. *Science Advances*, 3(7), 19–24.
- Gomera, M. A., Villamandos De La Torre, F., & Vaquero, A. M. (2012). *Medición y categorización de la conciencia ambiental del alumnado universitario: Contribución de la universidad a su fortalecimiento*. 16. <http://www>.
- Guardiola, J. P. (2009). *Guía SPSS 15.0 para Windows* (Vol. 2, pp. 1–26). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109911>
- Hermida, É. (2011). Polímeros. In *Colección Materiales y materias primas*. (Vol. 2, p. 70). http://www.inet.edu.ar/wp-content/uploads/2012/11/09_Polimeros.pdf
- Hernández, D. S., Borroto, P. M., & Bach, P. A. (2010a). Diseño de un cuestionario para evaluar la percepción ambiental de clientes internos del hotel Sol Cayo Coco en Cuba. *TURyDES*, 3(7). <https://www.eumed.net/rev/turydes/07/dpp.htm>
- Hernández, D. S., Borroto, P. M., & Bach, P. A. (2010b). Evaluación de la percepción ambiental de los clientes internos del Hotel Sol Cayo Coco, Cuba. *TURyDES*, 3(7). <https://www.eumed.net/rev/turydes/07/dpp2.htm>
- Hernández, Fernández, C. C., & Baptista, L. M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta Edic, Vol. 6, Issue 2). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- INEC "Proyección de la población ecuatoriana por años, según cantones y provincias 2010-2020". (2010). *PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN ECUATORIANA, POR AÑOS CALENDARIO, SEGÚN CANTONES 2010-2020*. <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2017/03/proyeccion_cantonal_total_2010-202012016-v1.pdf

- Li, H., & Liao, C. (2019). Environmental education, knowledge, and high school students' intention toward separation of solid waste on campus. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(9), 15. <https://doi.org/10.3390/ijerph16091659>
- Lindwall, C. (2020). *Plásticos de un solo uso*. <https://www.nrdc.org/es/stories/plasticos-solo-uso-101#:~:text=Aunque%20el%20pl%C3%A1stico%2C%20es%20pr%C3%A1cticamente,que%20su%20popularidad%20se%20dispar%C3%B3>.
- Martínez, C. F. E., & Sánchez, A. L. R. (2019). La cuestión ambiental en la contemporaneidad y su anexo con la educación. *Revista Conrado*, 11(1), 120–128. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI
- Mcdermott, K. L. (2016). Plastic Pollution and the Global Throwaway Culture: Environmental Injustices of Single-use Plastic. *ENV 434 Environmental Justice*, 7. https://digitalcommons.salve.edu/env434_justice/7%0Ahttp://digitalcommons.salve.edu/env434_justice/7/
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). Plan Nacional para la gestión sostenible de los plásticos de un solo uso. In *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible*. http://vip.acoplasticos.com.co/_lib/file/doc/PLAN_PLASTICOS.pdf
- Montaño, D. (2020). *La ley de plásticos de un solo uso aprobada por la Asamblea, explicada en contexto*. <https://gk.city/2020/11/05/ley-plasticos-un-solo-uso/>
- Negussie, B., & Mustefa, J. (2017). Environmental Public Health Performance Standards - Environmental Health Program Self-assessment Instrument (Version 2). *Pollution*, 3(1), 147–156. <https://doi.org/10.7508/pj.2017.01.013>
- ONU. (2019). *Compromiso mundial para reducir los plásticos de un solo uso*. Compromiso mundial para reducir los plásticos de un solo uso
- ONU Medio Ambiente. (2018). PLÁSTICOS DE UN SOLO USO: Una hoja de ruta para la sostenibilidad. In *Technology for Enviroment* (Vol. 227, Issue 5).
- Oviedo, H. C., & Campo, A. A. (2005). Aproximación al uso del coeficiente alfade Cronbach. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 34(4), 572–580.

- http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74502005000400009&lng=en&tlng=es
- PlasticsEurope. (2021). *Plásticos – Situación en 2020: Un análisis de los datos sobre producción, demanda y residuos de plásticos en Europa* (p. 64). https://plasticseurope.org/es/wp-content/uploads/sites/4/2021/11/ES_Plastics_the_facts-WEB-2020_May21_final_updatedJuly2021.pdf
- Redacción. (2021). *Yantzaza reactiva su economía con el uso de plásticos reciclados para elaborar madera plástica*. <https://conexionnoticiasec.com/yantzaza-economia-plasticos-reciclados/>
- Rivera, J. M., & Rodríguez, U. C. (2009). Actitudes y comportamientos ambientales en estudiantes de enfermería de una universidad pública del norte del Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 26(3), 338–342.
- Romero, S. C. M. (2019). *Análisis del impacto comercial en industrias plásticas de Guayaquil por implementación de normativa municipal de erradicación de plásticos de un solo uso*. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.
- Samaniego, J. (2019). *Marcus Eriksen, de 5 Gyres Institute: “La gran isla de basura en el océano es un mito, la realidad es más peligrosa.”* <https://www.nobbot.com/entrevista-marcus-eriksen-5-gyres-institute/>
- Sánchez, A. P., Bustos, V. E. H., & Reyes, R. J. D. (2021). La educación ambiental: problemática de los plásticos de un solo uso en las instituciones educativas. *Revista Boletín Redipe*, 10(4), 103–123.
- Sánchez, D. J. F. (2020). *Impacto del plástico de un solo uso y alternativas para su sustitución en el Municipio de Urrao* [Tecnológico de Antioquia]. <http://repositorio.unan.edu.ni/2986/1/5624.pdf>
- Santillán, M. L. (2018). Una vida de plástico. *Ciencia UNAM*. <https://ciencia.unam.mx/leer/766/una-vida-de-plastico>
- Saza, Q. A. F., Sierra-Barón, W., & Gómez-Acosta, A. (2021). Pro-environmental behavior and environmental knowledge of undergraduate students: ¿Does the knowledge field make the difference? *Revista CES Psicología*, 14(1), 64–84. <https://doi.org/10.21615/CESP.14.1.6>
- Tuapanta, D. J. V., Duque, V. M. A., & Mena, R. A. P. (2017). Alfa de Cronbach para validar un cuestionario de uso de tic en docentes universitarios. *MktDescubre*, 10, 37–48. <https://core.ac.uk/download/pdf/234578641.pdf>

- UNEP. (2018). El estado de los plásticos, perspectiva del día mundial del Medio Ambiente 2018. In *Unenvioment* (Vol. 1). https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/25513/state_plastics_WED_SP.pdf?sequence=5&isAllowed=y
- UNESCO. (2003). La Educación Ambiental: Pilar de un desarrollo sostenible. *Perspectivas*, XXXIII(3).
- Van Rensburg, M. L., Nkomo, S. L., & Dube, T. (2020). The ‘plastic waste era’; social perceptions towards single-use plastic consumption and impacts on the marine environment in Durban, South Africa. *Applied Geography*, 114, 102132. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2019.102132>
- WWF-Bolivia. (2021). *DIAGNÓSTICO SOBRE LA PRODUCCIÓN, USO Y DISPOSICIÓN FINAL DE PLÁSTICOS DE UN SOLO USO EN BOLIVIA*. https://wwflac.awsassets.panda.org/downloads/diagnostico_plasticos_de_un_solo_uso_wwf_bolivia.pdf
- Xanthos, D., & Walker, T. R. (2017). International policies to reduce plastic marine pollution from single-use plastics (plastic bags and microbeads): A review. *Marine Pollution Bulletin*, 118(1–2), 17–26. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2017.02.048>
- Yusuf, R., & Fajri, I. (2022). Differences in behavior, engagement and environmental knowledge on waste management for science and social students through the campus program. *Heliyon*, 8(2), e08912. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e08912>
- Zsóka, Á., Szerényi, Z. M., Széchy, A., & Kocsis, T. (2013). Greening due to environmental education? Environmental knowledge, attitudes, consumer behavior and everyday pro-environmental activities of Hungarian high school and university students. *Journal of Cleaner Production*, 48, 126–138. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.030>

11. Anexos

Anexo 1

Encuesta a la población yantzacenses.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES
CARRERA DE INGENIERÍA EN MANEJO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

1. Sexo

- Masculino Femenino

2. Edad

3. Lugar de residencia (Barrio)

4. ¿Conoce cuáles son los plásticos de un solo uso o plásticos desechables?

- Sí No

5. ¿Qué tiempo cree que tardan en degradarse los plásticos de un solo uso?

6. ¿Alguna vez ha escuchado sobre los impactos que tienen los plásticos de un solo uso sobre el ambiente y la salud humana?

- Sí Sí, pero sólo sobre los impactos a la salud humana
 Sí, pero sólo sobre los impactos al ambiente No

7. ¿Cuál o cuáles de los siguientes plásticos de un solo uso utiliza frecuentemente?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Fundas tipo camiseta | <input type="checkbox"/> Contenedores desechables para alimentos (Loncheras) |
| <input type="checkbox"/> Fundas transparentes | <input type="checkbox"/> Vajilla desechable (Vasos, platos y cubiertos) |
| <input type="checkbox"/> Tarrinas plásticas | |
| <input type="checkbox"/> Botellas plásticas | |
| <input type="checkbox"/> Sorbetes plásticos | |

8. ¿Con qué frecuencia utiliza plásticos de un solo uso?

- Todos los días Cada 15 días
 Dos veces por semana Cada mes
 Una vez a la semana

9. ¿Cuántas unidades de botellas plásticas utiliza a la semana?

10. ¿Cuántas unidades de fundas tipo camiseta utiliza a la semana?

11. ¿Cuántas unidades de tarrinas plásticas utiliza a la semana?

12. ¿Qué hace luego de utilizar los plásticos de un solo uso?

- Reúso los que están en buen estado Deposito en los contenedores para reciclaje
 Desecho los que están en mal estado Lanzo en la basura

13. ¿Qué características cree que deben tener los plásticos desechables para evitar daños al ambiente?

- Que se puedan reusar Que se puedan reciclar
 Que se puedan convertir en abono Otros _____

14. En su hogar, ¿Realizan alguna acción para reducir la utilización de plásticos de un solo uso?

- Sí, ¿Cuál? _____

- No

15. Si respondió sí a la pregunta anterior, ¿Quiénes toman medidas para reducir la utilización de plásticos de un solo uso?

- Estudiantes de escuela
- Personas particulares
- Estudiantes de colegio
- Adultos mayores

16. ¿Conoce alternativas para la utilización de plásticos de un solo uso?

- Sí, ¿Cuál? _____
- No

17. ¿Conoce si en la Ciudad de Yantzaza existe alguna normativa que regule la utilización de los plásticos de un solo uso?

- Sí
- No

18. ¿Cuán importante considera que sea una ley para la utilización de los plásticos de un solo uso a nivel local y nacional?

- Muy importante
- Poco importante
- Importante
- No importante

19. ¿Estaría dispuesto a reducir la utilización de plásticos de un solo uso?

- Sí
- No

¿Por qué?

20. Si su respuesta a la pregunta anterior es sí, ¿Qué plásticos reduciría?

- Bolsas tipo camiseta
- Contenedores desechables para alimentos (Loncheras)
- Bolsas transparentes
- Vajilla desechable (Vasos, platos y cubiertos)
- Tarrinas plásticas
- Sorbetes plásticos
- Botellas plásticas

21. ¿Cuál o cuáles acciones considera sean efectivas para reducir la utilización de plásticos de un solo uso?

- Charlas ambientales
- Impuesto monetario
- Acción voluntaria por parte de la comunidad
- Prohibición total del uso de los plásticos de un solo uso

22. ¿Estaría dispuesto a participar de alguna propuesta encaminada a disminuir la utilización de plásticos de un solo uso?

- Sí
- No

Anexo 2

Tríptico para ser entregado a estudiantes y ciudadanos de Yantzaza.

Los plásticos pueden llegar a contaminar pueblos, ciudades, ríos, océanos, hasta causar daños a la salud.

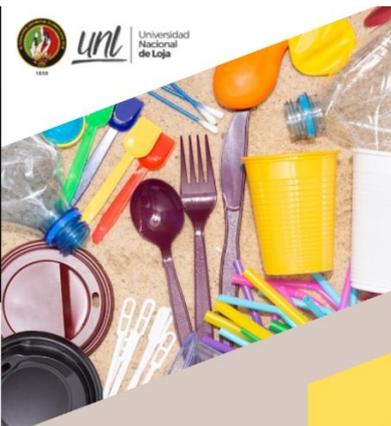


Causa daño al aire, agua y seres vivos.

Reduce, Reutiliza y Elimina los plásticos de un solo uso

¿CÓMO PODEMOS REDUCIR LA CONTAMINACIÓN POR PLÁSTICOS?

- **Reduciendo** el uso de desechables.
- **Utilizando** embases reusables.
- **Usando** bolsas de telas o canastas.
- **Comprando** solo lo necesario.



DISMINUYAMOS EL USO DE LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO

Jessenia Delgado Vivas
jessenia.delgado@unl.edu.ec

¡Cuidar el planeta depende de todos!

¿Qué pasa con los plásticos que utilizas?

Luego de utilizar cualquier plástico desechable, son depositados en los botes de basura, pero no todos los plásticos que utilizamos reciben un tratamiento.

- 9 % se recicla
- 12 % es incinerado.
- 79 % es depositado en basureros, vertederos o desechados en ríos, calles, acumulándose en el ambiente.

¡Para fabricar un plásticos, se utilizan grandes cantidades de energía!

¿SABES EN CUÁNTOS AÑOS LOS PLÁSTICOS DESAPARECEN?

Los plásticos tienen un corto período de vida, y tardan muchos años en descomponerse

	500 años
	150 años
	65 -75 años
	500 años
	400 años

¿Sabías que en 2018 fabricaron 359 millones de toneladas y en 2019, 368 millones de toneladas?

La creación de los plásticos inició hace más de 150 años y son fabricados principalmente a base de derivados de petróleo

Los plásticos de un solo uso o desechables son aquellos destinados a ser utilizados una sola vez.

POR EJEMPLO

- Vasos plásticos
- Contenedores de alimentos (loncheras).
- Fundas plásticas.
- Botellas plásticas.
- Cubiertos plásticos
- Entre otros.

Anexo 3

Certificado de Traducción del resumen (Abstract)

CERTIFICACION DE TRADUCCION DEL RESUMEN (ABSTRACT)

Licda. Toa Shirin Forootan Solano de la Sala

CEO STILL LANGUAGE CENTER

Certifico:

Que he traducido el Resumen del Trabajo de Titulación denominado, “Percepción social sobre la utilización de plástico de un solo uso en la ciudad de Yantzaza”, de autoría de Jessenia Estefanía Delgado Vivas, con cédula de identidad 1501080632, egresada de la Carrera de Ingeniería en Manejo y Conservación del Medio Ambiente de la Universidad Nacional del Loja, previa a la obtención del título de Ingeniera en Manejo y Conservación del Medio Ambiente.

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad, autorizando al interesado hacer uso del presente en lo que estime conveniente.

Loja, 14 de abril del 2023



Firmado electrónicamente por:

TOA SHIRIN
FOROOTANSOLANO
DE LA SALA

Licda. Toa Shirin Forootan Solano de la Sala
CEO STILL LANGUAGE CENTER
CI: 1104815350
Celular: 0980285271