UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA

FACULTAD CIENCIAS DE LA VIDA

CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL

TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

TEMA:

Plan de manejo integral de residuos sólidos para la parroquia Canelos Provincia de Pastaza.

AUTOR(ES):

Erick Xavier Morales Garay

Olger Andrés Barrezueta Proaño

DOCENTE - TUTOR:

Dr. Edison Oswaldo Samaniego Guzmán PhD

Puyo - Pastaza - Ecuador

2022

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)
TRABAJO 234

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5/5	Si cumple
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	3/5	No se coloca los resultados exactos del lugar, sino resultados generales, hay error ortográfico
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	20/20	20/20
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	10/15	No hay referencias del plan de manejo a aplicarse
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	13/15	Faltó determinar explicar mejor el plan de manejo

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	23/25	No se hace referencia a figura 1en texto No se hace referencia en texto a tablas antes de presentar
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	10/10	Si cumple
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	4/5	A algunas fuentes que no están correctamente
VALORACIÓN TOTAL	88	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	88

Atentamente,

ANGELICA MARIA TASAMBA Y SALAZAR

Firmado digitalmente por ANGELICA MARIA TASAMBAY SALAZAR
Fecha: 2022.02.24 23:04:49 -05'00'

MSc. Angélica María Tasambay Salazar

Nombre y apellido completo del docente PAR CIEGO

Dado en la ciudad de Puyo, a los …24… días del mes de febrero…… de 2022….

FORMATO 4
APROBACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INTEGRACIÓN CURRICULAR
(Uno por cada evaluador)

En el siguiente cuadro se detalla un conjunto de criterios a evaluar con un total de cien (100) puntos.		
Criterios	**Puntaje**	**Argumentos de la calificación**
1. TÍTULO		
El título es conciso e informativo de la idea principal del escrito. Genera expectativas de lectura que se cumplen.	5/5	Cumple con los criterios
2. RESUMEN		
Entrega información necesaria que oriente al lector a identificar de qué se trata la investigación y su relevancia. Incorpora los objetivos, metodología, principales hallazgos y conclusiones.	4/5	No hay claridad en los objetivos y metodología
3. INTRODUCCION		
Entrega información sobre la temática a tratar. Describe la relevancia del tema dentro de las temáticas de investigación, vinculación y docencia. Presentación del problema y objetivos del problema del artículo de manera clara y concisa.	19/20	Mejoró. Sin embargo, hay que seguir trabajando en la redacción
4. MARCO TEÓRICO		
Marco teórico coherente y articulado con los objetivos. Entrega conceptos de términos que son empleados en el estudio. Sustenta el referente conceptual con adecuadas fuentes de autoridad.	10/15	El marco teórico con sus bases y antecedentes es susceptible de profundizar y ampliar.
5. METODOLOGIA		
Describe el tipo de investigación a desarrollar. Expone con claridad el procesamiento de la información y obtención de los datos. Plantea los criterios de análisis con que se abordó la información.	13,5/15	Mejoró. Persiste redacción confusa, de algunos párrafos .

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS		
Entrega los resultados de manera organizada a partir del problema planteado, objetivos específicos, etc. Los cuadros y figuras son pertinentes y están claramente representados. El texto no repite información entregada en los cuadros y figuras.	23,5/25	Mejoró. Pero, aun se puede revisar la redacción del documento
7. CONCLUSIONES		
Las conclusiones deben ser claras y precisas, acorde a los objetivos trazados. Discute, reflexiona sobre los resultados obtenidos.	9/10	Mejoró.
8. REFERENCIAS		
Atiende las normas APA en las citas, fuentes y referencias. Las referencias bibliográficas tienen la fuente en el texto y viceversa.	4/5	Mejoró. Pero, persisten detalles en el Interlineado y en el uso de mayúscula sostenida en algunos títulos
VALORACIÓN TOTAL	88	

DICTAMEN

Marque la casilla correspondiente a su criterio de evaluación respecto al documento revisado.

Recomendación	**Marque con X**
Aprobar	X
No Aprobar	
CALIFICACIÓN	88

Atentamente,

HAIDEE COROMOTO MARIN
Firmado digitalmente por HAIDEE COROMOTO MARIN
Fecha: 2022.02.28 10:11:12 -05'00'

HAIDEÉ COROMOTO MARÍN
PAR CIEGO

Dado en la ciudad de Puyo, a los …28 días del mes de febrero de 2022….

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD CIENCIAS DE LA VIDA
CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Puyo, 03 de febrero de 2022

Por medio del presente CERTIFICO que:

El Trabajo de Integración Curricular correspondiente al estudiante: Erick Xavier Morales Garay, con C.I. 1850029610, con el Tema: "PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA POBLACIÓN DE LA PARROQUIA CANELOS, PROVINCIA DE PASTAZA.", de la carrera de Ingeniería Ambiental. Docente-director del Trabajo de Integración Curricular, Dr. Edison O. Samaniego G. PhD, ha sido revisado mediante el sistema antiplagio URKUND, reportando una similitud del 2%, Informe generado con fecha 03 de febrero de 2022 por parte del director conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
EDISON OSWALDO
SAMANIEGO GUZMAN

_Dr_. Edison O. Samaniego G. _PhD_
Docente-director del Trabajo de Integración Curricular

Curiginal

Document Information

Analyzed document	Articulo_Barrezueta_Morales.docx (D127004991)
Submitted	2022-02-04T04:44:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	amb2017012@uea.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	edison.samaniego.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

W URL: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-66312020000200163#:~:text=En%20las%20grandes%20ciudades%20industrializadas,disposici%C3%B3n%20final%20de%20dichos%20residuos.Guzm
Fetched: 2022-02-04T04:45:00.0000000 — 2

SA **Examen Diagnostico Turístico G8. .pdf**
Document Examen Diagnostico Turístico G8. .pdf (D107607350) — 1

SA **UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA / Perfil de proyecto.docx**
Document Perfil de proyecto.docx (D123960176)
Submitted by: bp.merinop@uea.edu.ec
Receiver: mj.cardenasb.uea@analysis.urkund.com — 1

SA **UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA / Perfil de proyecto (1).docx**
Document Perfil de proyecto (1).docx (D124019511)
Submitted by: blg2017030@uea.edu.ec
Receiver: mj.cardenasb.uea@analysis.urkund.com — 1

UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA
FACULTAD CIENCIAS DE LA VIDA
CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

Puyo, 03 de febrero de 2022

Por medio del presente CERTIFICO que:

El Trabajo de Integración Curricular correspondiente al estudiante: Olger Andrés Barrezueta Proaño, con C.I. 160046386, con el Tema: "PLAN DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS PARA LA POBLACIÓN DE LA PARROQUIA CANELOS, PROVINCIA DE PASTAZA.", de la carrera de Ingeniería Ambiental. Docente-director del Trabajo de Integración Curricular, Dr. Edison O. Samaniego G. PhD, ha sido revisado mediante el sistema antiplagio URKUND, reportando una similitud del 2 %, Informe generado con fecha 03 de febrero de 2022 por parte del director conforme archivo adjunto.

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes

Atentamente,

Firmado electrónicamente por:
EDISON OSWALDO
SAMANIEGO GUZMAN

_Dr_. Edison O. Samaniego G. _PhD_
Docente-director del Trabajo de Integración Curricular

Curiginal

Document Information

Analyzed document	Articulo_Barrezueta_Morales.docx (D127004991)
Submitted	2022-02-04T04:44:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	amb2017012@uea.edu.ec
Similarity	2%
Analysis address	edison.samaniego.uea@analysis.urkund.com

Sources included in the report

W URL: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-66312020000200163#:~:text=En%20las%20grandes%20ciudades%20industrializadas,disposici%C3%B3n%20final%20de%20dichos%20residuos.Guzm
Fetched: 2022-02-04T04:45:00.0000000 — 2

SA **Examen Diagnostico Turístico G8. .pdf**
Document Examen Diagnostico Turístico G8. .pdf (D107607350) — 1

SA **UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA / Perfil de proyecto.docx**
Document Perfil de proyecto.docx (D123960176)
Submitted by: bp.merinop@uea.edu.ec
Receiver: mj.cardenasb.uea@analysis.urkund.com — 1

SA **UNIVERSIDAD ESTATAL AMAZÓNICA / Perfil de proyecto (1).docx**
Document Perfil de proyecto (1).docx (D124019511)
Submitted by: blg2017030@uea.edu.ec
Receiver: mj.cardenasb.uea@analysis.urkund.com — 1

Plan de manejo integral de residuos sólidos para la parroquia Canelos Provincia de Pastaza

Morales Garay Erick Xavier
amb2017090@uea.edu.ec

Barrezueta Proaño Olger Andrés
amb2017012@uea.edu.ec

Samaniego Guzmán Edison Oswaldo
esamaniego@uea.edu.ec

Universidad Estatal Amazónica, Facultad de Ciencias de la vida
Carrera de Ingeniería Ambiental

Resumen

La elaboración del presente artículo permitió desarrollar y determinar cómo los residuos sólidos afectan a la contaminación y salud de los habitantes de la parroquia Canelos del cantón Puyo, se identifica gran malestar en la población por el olor, apariencia, contaminación del agua y daños en las personas de los alrededores, por lo que es importante establecer medidas que contribuyan con la erradicación del problema. Para el desarrollo de la temática se apoya de estudios en base a investigaciones de revistas científicas, informes, tesis con la finalidad de recabar toda aquella información necesaria, sobre residuos sólidos, problemática de estudio, así mismo utiliza un enfoque cualitativo, el cual se encarga de analiza las características principales de la población ante el problema de investigación, además permite responder interrogantes que se presentan durante la estructuración del trabajo. Las investigaciones y datos arrojados por el INEC (2016), se establece que en región Amazónica se registran alrededor de 124.9 toneladas de desechos diarios, se ha reflejado gran cantidad de desechos por las calles, ríos, de los cuales se menciona que el 71% son de rigen orgánico, el 10% plástico y el 6% vidrio, por lo que es importante establecer un plan de manejo ambiental enfocado en el tratamiento de desechos sólidos, para disminuir la contaminación y garantizar salud a los habitantes.

Palabras Clave: contaminación, desechos sólidos, plástico, vidrio

Abstract

The preparation of this report, allows to develop and determine how solid waste affects the pollution and health of the inhabitants of the Canelos parish of the Puyo canton, great discomfort is identified in the population due to the smell, appearance, water contamination and damage to surrounding people, so it is important to establish measures that contribute to the eradication of the problem. For the development of the theme, it is supported by studies based on research from scientific journals, reports, theses in order to collect all the necessary information on solid waste, study problems, and also uses a qualitative approach, which is responsible for It analyzes the main characteristics of the population before the research problem, it also allows answering questions that arise during the structuring of the work. The investigations and data produced by the INEC (2016), establish that in the Amazon region around 124.9 tons of daily waste are recorded, a large amount of waste has been reflected in the streets, rivers, of which it is mentioned that 71% they are of organic origin, 10% plastic and 6% glass, so it is important to establish an environmental management plan focused on the treatment of solid waste, to reduce pollution and guarantee health to the inhabitants.

Keywords: pollution, solid waste, plastic, glass

1. INTRODUCCIÓN

La producción de desechos sólidos y su manejo han representado un problema muy significativo, en especial en las grandes ciudades de los países del Caribe y América Latina, en donde los altos volúmenes de desechos que se han generado por los mismos ciudadanos, no cumplen con el correcto proceso y manejo de los mismos, lo que trae como consecuencia afectaciones en la salud de los habitantes convirtiéndolo así en un problema de contaminación medioambiental. Existen ciertos factores que van de la mano con la generación de residuos sólidos como es el crecimiento demográfico, la sobrepoblación, el crecimiento de las industrias, cambios en los diferentes patrones de

consumo y la falta de cultura por parte de los habitantes (Sáez & Urdaneta, 2014).

En este sentido Revelo (2019), menciona que el origen de los residuos sólidos, son aquellos materiales que han cumplido con su vida útil, es decir que ya no cuentan con valor y por lo general una vez utilizados son desechados, pueden provenir de actividades de producción, comercialización o simplemente desechos humanos del diario vivir. Estos desechos al no contar con adecuado tratamiento son los causantes de generar problemas de contaminación poniendo en riesgo principalmente al medio ambiente y consigo a la salud de la humanidad (Guzmán & Macías, 2012).

Canelos, parroquia ubicada al sureste de la ciudad de Puyo; donde habita la nacionalidad Kichwa más antigua de la provincia de Pastaza, no cuenta con un registro y control sobre el manejo de los desechos, lo que trae consigo problemas en la salud de los habitantes, mal olor en las zonas de acumulación de desperdicios y desechos y por ende contaminación, convirtiéndose en un inconveniente para el bienestar de los poblados. El documento tiene como objetivo proponer el plan de manejo integral de Residuos sólidos para la parroquia Canelos Provincia de Pastaza, mientras que los objetivos específicos planteados son: Investigar la situación actual sobre el manejo de residuos sólidos en la población de la parroquia Canelos, analizar las características propias, así como la composición de los residuos sólidos identificados en el sector y proponer un documento técnico sobre el manejo de los residuos sólidos existentes en la parroquia.

Por otra parte, es importante resaltar que no se ha elaborado un estudio de gestión de residuos sólidos específicamente en la parroquia Canelos y por ende no existe un correcto manejo de los desechos generados por los habitantes por lo cual, por medio de este estudio facilitara la obtención de datos necesarios para una un mejor manejo y disposición de los residuos, con el fin de lograr una conservación del medio ambiente y una reducción en los problemas de la salud que se puedan presentar en la parroquia Canelos.

Es por eso que mediante el presente artículo se desarrolla información de interés y enfocada en la parroquia de Canelos con el fin de proponer medidas que disminuyan la acumulación de los llamados residuos sólidos y de esta forma mejorar la calidad de vida de los habitantes por medio de la disminución de contaminación, insectos, roedores y malos olores.

2. MATERIALES Y MÉTODOS/METODOLOGÍA

Localización

El área de estudio, se lo desarrolló en la Parroquia Canelos, es una de las zonas rurales pertenecientes a la provincia de Pastaza, dónde existe gran parte de la biodiversidad Amazónica, como también pluriculturalidad entre sus habitantes, el 99% de la Parroquia se localiza bajo el régimen climatológico denominado "Megatérmico Lluvioso" con una temperatura de 22 – 26 °C y una humedad de hasta el 90% , no obstante apenas el 1 % se localiza bajo el régimen denominado "Tropical Megatérmico Húmedo" con una temperatura de 20 – 22 °C . La parroquia Canelos se constituye legalmente el 27 de diciembre de 1993 y actualmente cuenta con una extensión territorial de 45149.70 ha, con una población total estimada hasta el 2014 de 2430 habitantes, poseyendo límites con diferentes cantones, Norte: Parroquia El Triunfo, Sur: Parroquias Simón Bolívar y Sarayacu, Este: Parroquia Sarayacu y Curaray, Oeste: Parroquias Veracruz y Simón Bolívar. Posee una cobertura vegetal de 82.38 % y posee un rango altitudinal, de Altitud mínima: 350 msnm, en la cuenca hidrológica del Río Villano y una Altitud máxima: 1000 msnm, en la comunidad Bellavista Etza (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Canelos, 2019).

Figura 1.

Mapa de la parroquia Canelos



Elaborado por: Barrezueta O., Morales E. (2021)

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

La investigación documental consiste en analizar, detectar, consultar y obtener información necesaria sobre el tema de investigación a fin de aclarar interrogantes y dudas por parte del autor, de esta forma se apoya en libros, revistas, artículos científicos, informes, noticias e incluso internet con la temática a estudiar a fin de extraer y recopilar toda aquella información relevante para la correcta estructuración del proyecto, de forma que sea de fácil entendimiento y de apoyo para investigaciones futuras (QuestionPro, 2021).

En este proceso se realizó una revisión bibliográfica de literatura científica revisando libros, artículos académicos, tesis, revistas científicas, entre otros. De esta forma nos permite analizar proyectos relacionados con el manejo de residuos sólidos en la parroquia de Canelos, con el fin de identificar el volumen de desechos que se generan en la zona, analizar el tratamiento propuesto y los resultados que se obtienen del proceso, con la finalidad de que se lo tome como referente para su correcta aplicación dentro de la parroquia.

ENFOQUE CUALITATIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Esta investigación permite determinar cada una de las características de los habitantes, frente al deficiente manejo de los residuos sólidos, por lo que permite analizar en tiempo real las características propias del problema de estudio, a partir de ello proponer medidas de reconstrucción y mejora en este caso a la calidad de vida y preservación del ambiente por medio de la disminución de contaminación y correcta gestión de los desechos sólidos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los residuos constituyen un problema para ciudades así como para el conjunto de la población del planeta, debido a que la sobrepoblación, las actividades humanas modernas y el consumismo, han acrecentado mucho la cantidad de basura que se genera; lo anterior junto con el ineficiente manejo que se hace con dichos residuos (quemas a cielo abierto, disposición en tiraderos o vertederos ineficientes), provoca problemas tales como la contaminación que resume problemas de salud y daño al ambiente, además de provocar

conflictos sociales y políticos (Quinteros, 2019).

La investigación de Ponte (2008), establece que uno de los mecanismos de control de los residuos sólidos sin duda alguna es el reciclaje, lo cual trae consigo beneficios para el ambiente y la capacidad para darle una segunda vida a aquellos desechos que podrían ser reutilizados, generando ventajas como:

- Disminuir de forma considerable la contaminación
- Fortalecer la conservación de todos los recursos naturales
- Disminuir los costos por el uso de rellenos sanitarios
- Competitividad en los programas que fortalecen las campañas de reciclaje
- Fomentar la disciplina en la humanidad
- Reducir riesgos en la salud de la humanidad
- Disminuir de forma considerable el volumen de basura que ocasiona estos residuos solidos
- Fuente de trabajo
- Fomentar el amor y respeto por la naturaleza.

Es importante resaltar que el tratamiento y eliminación de los desechos sólidos con el 42% son de carácter inorgánicos, y su desechos se lo realiza a través de la incineración de los mismos, así con el 32% se los entierra para su degradación natural, mismos que sirven de abono para los suelos, considerados como desechos orgánicos, el 15% y los más difíciles de procesar, además los autores principales de la contaminación, malos olores, aspecto desagradable de las zonas son los desechos arrojados a terrenos baldíos o amontonados en las esquinas de las calles, el 5% desechados en quebradas o barrancos, y el 6% un porcentaje mínimo son recolectados por los carros, los cuales se consideran qué si cumplen con el proceso adecuado, es así como a continuación se detalla la eliminación de los desechos por unidad territorial.

Tabla 1

Análisis de desperdicios de los sectores de Canelos

Id	*Unidad Territorial*	*Carro Recolector*	*Terreno Baldío*	*Por incineración*	*Enterrar*	*Otros*
1	Chunchupamba	0	0	5	5	0
2	El Naranjal	0	6	11	0	0
3	El vergel	0	1	15	14	1
4	Guayacan	0	1	3	3	0
5	Ishpingo	0	4	0	0	0
6	Jatun Puerto	1	2	15	6	0
7	La Cuya	0	6	14	14	2
8	Latasa	0	4	3	0	0
9	Libertad Pillarena	0	3	8	8	1
10	Palati	0	1	22	22	5
11	Palimbe	1	1	21	15	8
12	Pavayacu	0	9	10	0	2
13	Puerto Canelos	21	0	22	27	0
14	San Eusebio	0	0	8	8	0
15	San Jorge	0	0	3	3	0
16	Sarayacu Puerto	0	2	7	3	1
17	22 de Noviembre	0	0	8	8	1
18	28 de Enero	0	0	0	1	4
19	Auca Puerto	0	10	15	15	0
20	Bellavista Etza	0	1	5	0	0
21	Chapetón	0	8	1	1	2

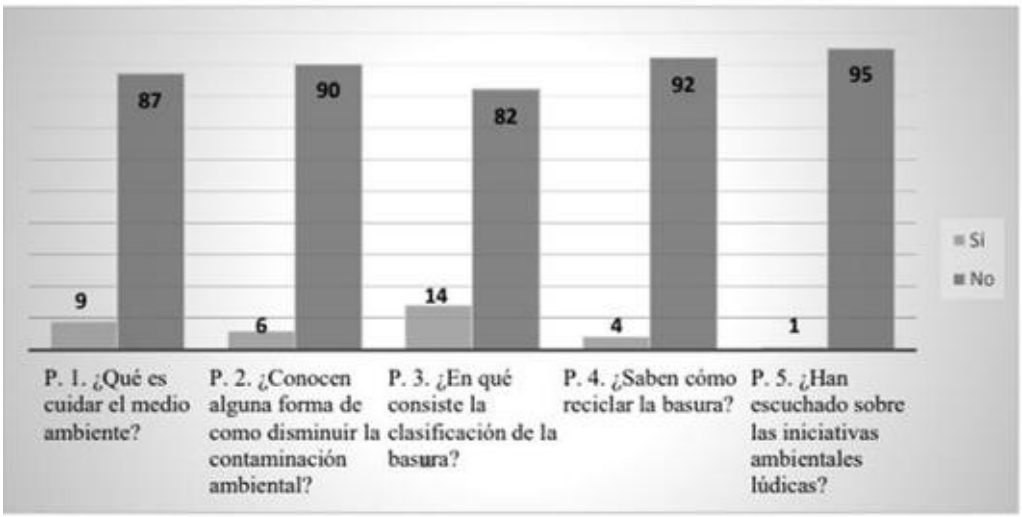
Id	*Unidad Territorial*	*Carro Recolector*	*Terreno Baldío*	*Por incineración*	*Enterrar*	*Otros*
22	Chantoa	9	9	25	9	1
23	Cruz Loma	1	3	5	5	1
24	Flor de Tinguiza	0	0	2	2	0
25	Las mercedes	0	3	8	5	0
26	Tinguinza	0	13	10	10	3
	TOTAL	33	87	246	184	32
	PORCENTAJE	6%	15%	42%	32%	5%

Elaboración propia a partir de (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Canelos, 2019).

En la tabla 1 podemos observar las diferentes unidades territoriales de la Parroquia Canelos en los cuales se puede apreciar que para la disposición final de los residuos sólidos en el sector se lo realiza por incineración con un 42%, enterrar con un 32%, lo arrojan a terrenos baldíos un 15%, mientras que un 6% lo realizan en el carro recolector, por último, un 5% lo deposita en otros lugares.

Figura 1

Encuesta sobre el manejo de desechos sólidos a habitantes de Canelos



Fuente: (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Canelos, 2019)**.**

El estudio desarrollado en la Parroquia Canelos, permite determinar el

desconocimiento de los habitantes sobre el cuidado ambiental, la forma o estrategias para disminuir la contaminación en la parroquia, los métodos de clasificación de la basura, los métodos de reciclaje y las iniciativas ambientales lúdicas que permitan erradicar la acumulación de desechos sólidos del sector. De esta forma el 92.7% de los encuestados no tienen conocimiento de los elementos antes mencionados, es por ello que la contaminación se convierte en uno de sus problemas por falta de educación ambiental, escases de acceso a medios de comunicación y lógicamente al ser una parroquia rural el difícil acceso del carro recolector de basura.

Dentro de las estrategias lúdicas se presenta la creación de basureros a base del reciclaje de botellas, para lo cual los pasos a seguir son:

1. Se recolecta botellas plásticas en dos puntos estratégicos de la parroquia Canelos.
2. Lavado y desinfección de las botellas para posteriormente pintarlas.
3. Elaborar el basurero

También se incentiva a la creación de maceteros y basureros con llantas utilizadas, mismos que se los instaló en varios puntos de la parroquia, motivando de esta forma a poner la basura y desperdicios en su lugar, los pasos a seguir fueron:

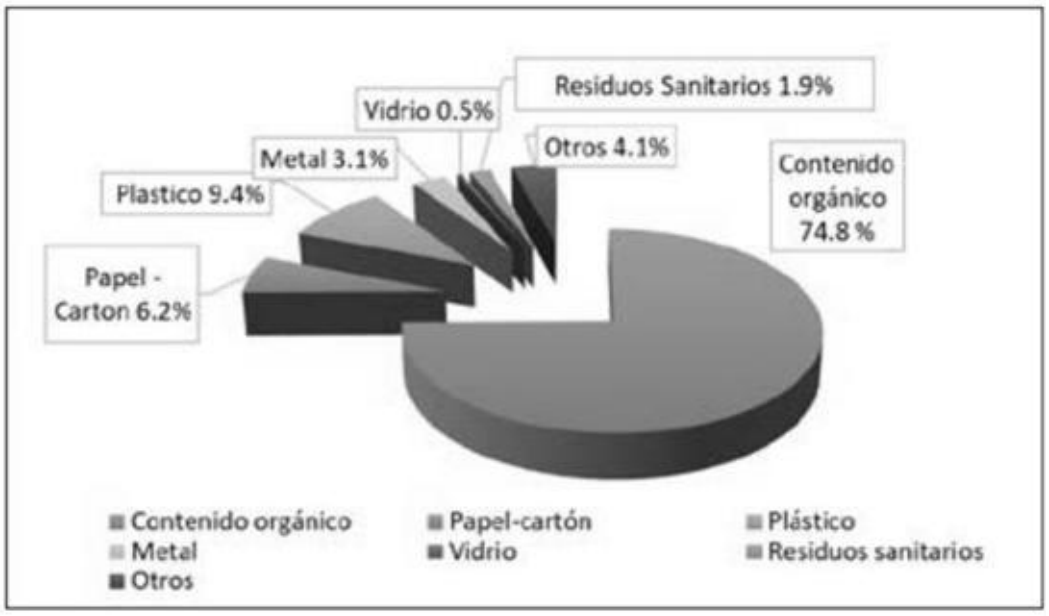
1. Recolectar llantas de Rin 14, 15 y 16 para lo cual se acude a vulcanizadoras, tecnicentros como apoyo.
2. Desinfección de las llantas.
3. Selección de modelo y diseño de basureros
4. Pintar y diseñar las llantas
5. Ubicarlos en ciertos puntos estratégicos de la parroquia en el caso de los basureros, para los maceteros, siembra de plantas ornamentales y árboles frutales.

Es así que dentro de la investigación desarrollada por Lomas (2013), aplica la implementación de charlas a las personas de la parroquia Canelos abordando temas relacionados con el correcto manejo de los residuos sólidos, tachos de basura para cada tipo de residuos con su color representativo, aquellos residuos de aceites o lubricantes deberá almacenarse en recipientes herméticos para su desalojo posterior en lugares autorizados, aplicar horarios en los que los carros de recolección transporten los desechos hasta los puntos de acopia con el fin de crear una cultura de orden, en el caso de los

desechos reutilizables, darle un segundo uso y así evitar acumulación de los mismos.

Figura 3

Generación de desechos de la Parroquia Canelos



Fuente: (Vélez y otros, 2019)

En la figura 3 podemos apreciar los porcentajes en los cuales se distribuyen los diferentes tipos de residuos que existen en la parroquia, obteniendo así con un alto porcentaje los residuos de contenido orgánico con un 74.8%, los metales con un 3.1%, papel y cartón con un 6.2%, los plásticos con un 9.4%, los residuos sanitarios con un 1.9% y por ultimo los vidrios con un 0.5%.

Tabla 2

Valor económico de los residuos de la parroquia de Canelos

Valor económico de los residuos		
Papel- cartón	$0.05	kg
Plástico (botellas)	$0.40	kg
Metales (enlatados)	$0.15	kg

Fuente: (Vélez y otros, 2019)

En la tabla 2 podemos observar el costo por cada kilogramo de los diferentes residuos reciclables como los son el papel y cartón con un costo de 0.05 centavos por cada

kilogramo, los plásticos 0.40 centavos el kilogramo y los metales 0.15 centavos el kilogramo.

La aplicación de esta propuesta de gestión de residuos sólidos en la comunidad, traería beneficios ambientales a la zona, además de los ingresos económicos que se generarían por la comercialización de los productos reciclados. Además, se cumpliría con los lineamientos normativos expresados tanto en el COA Art. 226, 231 y COOTAD Art, 55, 136 en dónde se promueven actividades de preservación de la biodiversidad y protección del ambiente, a través de un buen manejo de los residuos sólidos domésticos, con la participación activa de los habitantes de la jurisdicción (Código Orgánico de Organización Territorial, 2018).

4. CONCLUSIONES

Canelos al ser una parroquia rural de la provincia de Pastaza, se ve amenazada por la falta de conocimiento de sus habitantes ya que muchos de los desechos son incinerados provocando así una contaminación al ambiente, otros desechos son arrojados a terrenos baldíos produciendo la proliferación de insectos, roedores los cuales traen enfermedades, por otro lado en la Parroquia Canelos se obtiene una producción diaria de alrededor de 44.6kg de desechos sólidos por lo que la implementación de actividades lúdicas entre la población permite darle un uso valioso a los mismo, de forma que sirvan de decoración para la misma y de esta forma concientizar a los habitantes a la clasificación y reutilización de diferentes residuos.

Se pudo constatar que en la Parroquia de Canelos los residuos solidos que mas se encuentran son los componentes orgánicos que se los puede reutilizar para la creación de composta y posteriormente colocar en las plantas que cada uno de los habitantes poseen, los papeles y cartones que luego de una disposición final adecuada se los puede llevar a un centro de acopio para que a través de un nuevo proceso tenga una segunda vida útil, las botellas que por su larga vida y difícil descomposición se lo puede reutilizar en la elaboración de manualidades creando así una nueva imagen.

Los residuos sólidos es de gran interés y preocupación para las autoridades, instituciones y comunidad, que identifican en ellos una verdadera amenaza contra la salud humana y el ambiente específicamente en lo relacionado con el deterioro estético

de los centros urbanos y del paisaje natural; en la proliferación de vectores transmisores de enfermedades y el efecto sobre la biodiversidad, con la creación del plan de manejo de residuos sólidos los habitantes de la parroquia conocerán cual es la correcta disposición final y cuales residuos pueden tener una segunda vida útil.

REFERENCIAS

I. BIBLIOGRAFÍA

CELEC. (2019). Instructivo para la gestión de residuos sólidos. https://www.celec.gob.ec/hidropaute/images/Ambiente/Gestion.de.residuos.solidos.pdf

Código Orgánico de Organización Territorial. (2018). *COOTAD*. https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/COOTAD.pdf

Earthgonomic. (27 de Julio de 2020). *Recolectar basura: una actividad de alto riesgo*. http://earthgonomic.com/noticias/recolectar-basura-una-actividad-de-alto-riesgo/#:~:text=La%20recolecci%C3%B3n%20y%20gesti%C3%B3n%20de,los%20trabajadores%20que%20la%20realizan.

Ecoligía Hoy. (2021). *Reutilizar: ¿Qué es? Significado y Ejemplos de Reutilizar*. https://www.ecologiahoy.com/reutilizar

European Space Agency. (2020). *La contaminación Atmosférica*. https://www.esa.int/SPECIALS/Eduspace_Global_ES/SEMW8RLJ74G_0.html#:~:text=Seg%C3%BAn%20la%20OMS%20(Organizaci%C3%B3n%20Mundial,ser%20humano%20y%20su%20entorno%22.&text=La%20contaminaci%C3%B3n%20se%20clasifica%20como%20principal%20o%20secundaria.

Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural Canelos. (2019). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Canelos*. http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1660011610001_PDOT_CANELOS_VF_FINAL_sigad_30-10-2015_18-52-28.pdf

Guato, Y. (2020). IMPLEMENTACIÓN DE INICIATIVAS AMBIENTALES EN LA ESCUELA EUGENIO ESPEJO Y ATAKAPI DE LA PARROQUIA CANELOS, PROVINCIA DE PASTAZA. *Universidad Estatal Amazónica*.

https://repositorio.uea.edu.ec/bitstream/123456789/829/1/T.AMB.B.UEA.%20%203268.pdf

Guzmán, M., & Macías, C. (2012). El manejo de los residuos sólidos municipales: un enfoque antropológico. El caso de San Luis Potosí, México. *Scielo, 20*(39). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572012000100009.

Organización mundial de la Salud. (2022). *Temas de Salud*. https://www.who.int/es/about/governance/constitution

QuestionPro. (2021). *¿Qué es la investigación documental?* https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-documental/

Quinteros, E. (2019). *Manejo de los desechos sólidos en el cantón Pastaza. Caso de estudio Barrio "La Merced"*. https://repositorio.uea.edu.ec/bitstream/123456789/98/1/T.AMB.B.UEA.%203011

Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad. (2021). *Definición de medio ambiente*. https://www.responsabilidadsocial.net/medio-ambiente-que-es-definicion-caracteristicas-cuidado-y-carteles/

Sáez, A., & Urdaneta, J. (2014). Manejo de residuos sólidos en América Latina y el Caribe. *Omnia, 20*(3), 121-135. https://www.redalyc.org/pdf/737/73737091009.pdf

San Juan. (2015). *Desechos sólidos*. https://www.rdsanjuan.com/que-son-los-desechos-solidos/#:~:text=Los%20desechos%20s%C3%B3lidos%20son%20conocidos,y%20la%20naturaleza%20en%20general.

Sateliot. (2018). *¿Qué es el reciclaje?* http://www.lineaverdehuelva.com/lv/consejos-ambientales/reciclaje/Que-es-el-reciclaje.asp#:~:text=El%20reciclaje%20es%20el%20proceso,el%20que%20fabricar%20otros%20productos.

Significados. (2021). *Significado de orgánico*. https://www.significados.com/organico/

Vélez, A., Peñafiel, P., Heredia, M., Barreno, S., & Chávez, J. (2019). *Propuesta de sistema de gestión de residuos sólidos domésticos en la comunidad Waorani*.

https://revistas.uteq.edu.ec/index.php/cyt/article/view/324/386

ANEXOS

ANTECEDENTES

Es importante resaltar que los desechos sólidos son aquellos materiales generados de las actividades relacionadas con la producción y el consumo, los cuales ya no cuentan con utilidad alguno y por ende no producen ningún tipo de valor económico, de esta forma es importante resaltar que su inadecuado manejo es la principal fuente de contaminación en la proliferación de la fauna nociva con la producción de atas, cucarachas, moscas y mosquitos, los cuales son entes principales de propagación de contaminación, infecciones y generación de gases, humos y polvos que forman parte de la contaminación atmosférica, es importante resaltar que michas enfermedades son causadas por microbios que se producen por la contaminación de basura, sobre todo en contacto con el agua para beber de seres humanos y animales (CELEC, 2019).

El enfoque del estudio del manejo de residuos sólidos en la parroquia Canelos, tiene la intención de mejorar la calidad de vida de los habitantes de la zona, es por ello que dándole una pequeña introducción a la lo que hoy por hoy se conoce como Canelos, se menciona que en el pasado se lo llamaba Maukallakta o también conocido como pueblo viejo, en el siglo de la Colonia los grupos indígenas así como los moradores de la región formaban parte de las familias etnolingüística Zapara (Guato, 2020).

En la investigación de Haro (2018), relaciona su análisis en cuanto al manejo de los desechos que se genera en la provincia de Pastaza, se refleja una cantidad de 0.60 kg/hab*día y se logra identificar que en su gran mayoría estos son de carácter orgánico con el 59%, el 15% corresponde a desechos inservibles, el 9% plástico, 7% vidrio, 5% papel y el 3% ,madera y el 2% cartón, por lo que es importante que ciudadanía conozca las alternativa claves de su reutilización a fin de evitar acumulación que produce contaminación, acumulación de moscas que con ello contrae enfermedades para los habitantes de la zona.

Marco Conceptual

Recolectar

La recolección y gestión de basura es una actividad necesaria, ya que el modelo económico actual trae consigo la generación de muchos residuos, sin embargo, implica grandes riesgos para el medio ambiente y, sobre todo, para los trabajadores que la realizan. Es indispensable recoger y darle tratamiento apropiado a la basura, con el fin de mantener las ciudades limpias y evitar la propagación de plagas, enfermedades y focos de infección. Es una labor que se realiza muchas veces por pequeñas empresas donde las condiciones laborales no son las más apropiadas (Earthgonomic, 2020).

Contaminación

La contaminación atmosférica se define como "limitada a la situación en la cual la atmósfera exterior contiene una concentración de materiales que son perjudiciales para el ser humano y su entorno" (European Space Agency, 2020).

Desechos sólidos

Los desechos sólidos son conocidos comúnmente como “basura” y representan una amenaza por su producción excesiva e incontrolada, ya que, contribuyen a la contaminación de las aguas, la tierra, el aire, y también afean el paisaje. Además, ponen en peligro la salud humana y la naturaleza en general (San Juan, 2015).

Reciclar

Proceso mediante el cual los desechos se convierten en nuevos productos o en recursos materiales con el que fabricar otros productos. De esta forma, los residuos se someten a un proceso de transformación eco-ambiental para poder ser aprovechados en algún proceso de fabricación, reduciendo el consumo de materias primas y ayudando a eliminar residuos (Sateliot, 2018).

Medio ambiente

Conjunto de componentes de carácter físico, biológico, químico, valores naturales, sociales y culturales que existen en un ligar cuya influencia se hereda de generación en generación, no solo es el espacio que proporciona vida humana, sino que es el habitad de seres vivos, rodeados de objetos como el agua, suelo, aire (Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad, 2021).

Orgánico

Procesos asociados a la vida o para referirse a sustancias generadas por procedimientos en que intervienen organismos vivos. En este sentido, para la biología, lo orgánico es todo aquello que se encuentra relacionado con los organismos, con los órganos de un ser vivo, y con los procesos que en este tienen lugar. Por ejemplo: "Una enfermedad es un proceso orgánico" (Significados, 2021).

Salud

La salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. El goce del grado máximo de salud que se pueda lograr es uno de los derechos fundamentales de todo ser humano sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. La salud de todos los pueblos es una condición fundamental para lograr la paz y la seguridad y depende de la más amplia cooperación de las personas y de los Estados (Organización mundial de la Salud, 2022).

Reutilizar

Reutilizar es algo que está directamente relacionado con la ecología y cuidar el medio ambiente que nos rodea. Es una palabra que compone las famosas 3R de la Ecología que son reducir, reutilizar y reciclar (Ecoligía Hoy, 2021).