



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA

AMBIENTAL

“Propuesta de un Programa Comunitario de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, Provincia de Chota”

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Ambiental

AUTOR:

Gonzáles Ruiz Wilmer (ORCID: 0000-0002-7015-5863)

ASESOR:

Dr. Caján Alcántara John William (ORCID: 0000-0003-2509-9927)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tratamiento y gestión de residuos sólidos.

CHICLAYO - PERÚ

2021

Dedicatoria

A Dios. A Dios, todopoderoso, que nos da la sabiduría, y nos orienta para la planificación, organización, ejecución del presente proyecto de investigación.

A mis padres Miguel y Clemira QEPDA: Que me dieron la vida, me cuidaron y me educaron, para seguir la senda del bien.

A mi compañera, Nely Marly; a mis hijas Yéssica Lizeth, Claudia Paola y Danna Anthonella que me dieron su tiempo valioso para la culminación satisfactoria de mis estudios.

Wilmer

Agradecimiento

Es meritorio precisar las personas a quien debo agradecer por el aporte en la culminación de la presente investigación, como es la Dra. Bertha Gallo Gallo y Dr. John William Caján Alcántara, asesores de la presente investigación, quien a través de la asesoría me ha permitido profundizar mis conocimientos investigativos, así como a los docentes de la Universidad César Vallejo, para lo cual requiere un agradecimiento especial. Así mismo, mi consideración y afecto al personal administrativo de la Municipalidad distrital de Lajas, provincia de Chota - Cajamarca quienes me permitieron obtener información determinante para la cristalización de la investigación.

Wilmer

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. METODOLOGÍA	7
3.1. Tipo y diseño de investigación	7
3.2. Variables y operacionalización	7
3.3. Población, muestra y muestreo	9
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	10
3.5. Método de análisis de datos	10
3.6. Aspectos éticos	10
IV. RESULTADOS	11
V. DISCUSIÓN	23
VI. CONCLUSIONES	24
VII. RECOMENDACIONES	26
REFERENCIAS	27
ANEXOS	32

Índice de tablas

Tabla 01: <i>Operacionalización de las variables</i>	8
Tabla 02: <i>Resultado del ítem sobre la existencia de contenedores cerca de los domicilios para el reciclaje</i>	11
Tabla 03: <i>Clasifica usted la basura que genera en su basura</i>	11
Tabla 04: <i>Qué tipo de residuos sólidos son generados en domicilios y/o comercio</i>	12
Tabla 05: <i>Considera que la adopción de medidas en cuanto a la protección del medio ambiente tiene que ser</i>	13
Tabla 06: <i>Usted sabe o qué entiende por reciclaje</i>	13
Tabla 07: <i>¿Usted practica el reciclaje de residuos sólidos?</i>	14
Tabla 08: <i>Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos</i>	14
Tabla 09: <i>Usted sabe adónde van los residuos sólidos de la ciudad</i>	15
Tabla 10: <i>Si en la ciudad de Lajas hubiera una planta de tratamiento y reciclaje usted practicaría el reciclaje de residuos sólidos</i>	15
Tabla 11: <i>Alguna vez ha reciclado usted residuos sólidos</i>	16
Tabla 12: <i>Alguna vez ha realizado el compostaje con el residuo sólido orgánico</i>	16
Tabla 13: <i>Cómo calificaría usted el servicio de recojo de residuos sólidos que se hace en la ciudad de Lajas</i>	17
Tabla 14: <i>Cuál es el residuo que más botas</i>	17

Tabla 15: <i>Con qué frecuencia arrojas los residuos.....</i>	18
Tabla 16: <i>En el distrito de Lajas existe un botadero o vertimiento al aire libre</i>	18
Tabla 17: <i>Ud. Cree que reciclar sin los conocimientos necesarios, ni equipos adecuados puede traer consecuencias como enfermedades, accidentes entre otros.</i>	19
Tabla 18: <i>Con qué frecuencia pasa el camión recolector de Basura por la zona donde vive.....</i>	19
Tabla 19: <i>Usted estaría dispuesto a reaprovechar los residuos sólidos orgánicos en beneficio propio.....</i>	20
Tabla 20: <i>Estaría de acuerdo que haya una planta de tratamiento y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas?.....</i>	21
Tabla 21: <i>Cuando está fuera de casa, donde arroja las botellas, bolsas, comidas, etc.</i>	21
Tabla 22: <i>Estarías de acuerdo que te brinden capacitación sobre el manejo de los residuos sólidos.....</i>	22

Resumen

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo: Proponer un modelo de programa comunitario de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, provincia de Chota 2018. El tipo de investigación es descriptivo propositivo. La muestra de estudio estuvo constituida por 63 personas. Se aplicó encuestas para diagnosticar el conocimiento del manejo de residuos sólidos su reutilización y reciclaje, donde el 84% de encuestados no logran clasificar los residuos sólidos, el 48% de encuestados no tienen bien definido de los beneficios que trae el reciclaje en la generación de recursos económicos, el 95% no conocen sobre compostaje el mayor porcentaje de encuestados tienden arrojar la basura en la calle, acequias e ríos; es por ello que 97% de encuestados deben ser capacitados en manejo de residuos sólidos. La Propuesta es la sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas, se direcciona en tomar decisiones acertadas, a partir de un diseño técnico adecuado de estrategias de reciclaje para los residuos orgánicos e inorgánicos reaprovechables por la población.

Palabras clave: Sensibilización, reutilización, reciclaje, residuos sólidos.

Abstract

The present research work aims to: Propose a model of a community awareness program for the reuse and recycling of solid waste in the district of Lajas, province of Chota 2018. The type of research is descriptive and purposeful. The study sample consisted of 63 people. Surveys were applied to diagnose the knowledge of solid waste management, its reuse and recycling, where 84% of respondents did not manage to classify solid waste, 48% of respondents did not have a well-defined benefit that recycling brings in the generation of economic resources, 95% do not know about composting, the highest percentage of respondents tend to throw garbage in the street, ditches and rivers; That is why 97% of respondents must be trained in solid waste management. The Proposal is to raise awareness for the reuse and recycling of solid waste in the District of Lajas, it is aimed at making the right decisions, based on an adequate technical design of recycling strategies for organic and inorganic waste reusable by the population.

Keywords: Sensitization, reuse, recycling, solid waste.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial nos hemos dado cuenta con preocupación que en las últimas décadas se ha ido deteriorando constantemente el medio que nos rodea y así mismo, destruyendo la mayoría de los recursos naturales que necesitamos para solventarnos causando una incertidumbre de todos mundialmente.

Según el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA, 2016) existen doce rellenos sanitarios autorizados en el Perú y en continuo movimiento para una definida población que es mayor a los 30 millones de pobladores.

En la Región Cajamarca, el 38% de las entidades municipales en cada una de las provincias tienen un constante conteo en cuanto a los reglamentos y mandatos de la limpieza que brindan en el espacio público. (OEFA, 2016). Del porcentaje antes mencionado destaca la Provincia de Chota en el cual, el servicio de limpieza pública, se viene desarrollando solo a nivel urbano del distrito de Chota y no así en los otros distritos que conforman la provincia.

El distrito de Lajas como componente de la provincia de Chota, el cual también se encuentra inmerso en la incidencia de contaminación del medio ambiente debido al incorrecto manejo de los materiales desechados libremente sin ninguna debida gestión en el distrito y sus espacios públicos. Esta situación permitió realizar la presente investigación referida a proponer un plan comunitario de sensibilización para un segundo uso de dichos materiales y poder reciclarlos debidamente antes de ser mal desechados.

Formulación del problema

¿De qué manera la propuesta de un programa comunitario de sensibilización ayudará a la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas, Provincia de Chota 2018?

Justificación de la investigación:

El presente trabajo nos permitió plantear una propuesta basado en darle un segundo uso a los residuos que ya no tienen una utilidad por quienes lo desechan en el distrito de Lajas, provincia de Chota. Desde la perspectiva teórica, el trabajo de investigación se fundamentará en conocimientos científicos previos, de diversos autores, los cuales fueron citados oportunamente.

Hipótesis: La propuesta de un programa comunitario de sensibilización mejorará significativamente la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas, Provincia de Chota 2018.

El Objetivo General está definido como: Proponer un modelo de programa comunitario de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, provincia de Chota 2018.

Objetivos Específicos:

- Diagnosticar el nivel de conocimiento de los pobladores del distrito de Lajas sobre manejo de los residuos sólidos, reutilización y reciclaje a través de una encuesta.
- Establecer las teorías que fundamentan el modelo de un programa de sensibilización para fortalecer para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos.
- Diseñar una propuesta de programa comunitario de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas.
- Validar la propuesta del modelo de un programa de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos.

II. MARCO TEÓRICO

Bohorquez, Cardenas y Vides (2015) en su búsqueda por encontrar que Cartagena es una ciudad en donde existe desconocimiento sobre las prácticas saludables en el manejo de residuos sólidos, lo cual originó realizar una capacitación a los pobladores desde las jefas de la familia, dueños de bodegas, trabajadores de talleres de mecánica, entre otros quedando desde ya muy contentos sobre los talleres realizado en cuanto al cuidado del medio ambiente. Además, se formaron brigadas de concientización para cuidar las áreas verdes evitando en todo momento la acumulación de basura.

Mendoza, M. (2016). En su tesis concluyó que la proporción de materiales desechados, provenientes de loa hogares y de los sectores fabricantes instalados en la jurisdicción de un barrio llamado 15 de marzo del cartón esmeraldas, se podía presenciar una mala práctica del manejo del desecho de la basura el cual negativamente permite la degradación del suelo y su calidad.

Carrera (2014) concluyó que al no estar al pendiente del buen manejo y disposición final de los materiales desechados estos podrían terminar en lugares que no pertenecen y también podrían terminar formando altos niveles de contaminación y por ende preocupación por parte de los pobladores por el motivo que, a partir de ello, se presentan enfermedades en niños, jóvenes y adultos está generando. También se observa la contaminación del río Chilate permitiendo la muerte de peces y plantas marinas y el deterioro de tierras productivas.

Centurión y Rojas (2017) concluyeron que, mediante un diagnóstico sobre el buen manejo de los materiales desechados desde su lugar de origen hasta su lugar final, anteriormente se llevaron a cabo propuestas positivas y eficientes según los resultados adquiridos. Así mismo, se tuvieron en la mira 3 zonas para recoger las muestras seleccionadas, tomando en consideración el acceso para proceder a recogerlos y también dependía de las viviendas y la disponibilidad de los pobladores.

Al describir los estudios previos para la presente investigación, también es pertinentes fundamentar la teoría base de acuerdo a las variables en estudio.

Residuos sólidos; son materiales de cualquier tipo que terminan siendo arrojados en los espacios limpios a causa de no tener un lugar donde disponer de él, ya que termina su vida utilidad e importancia según su portador.

Estos son clasificados de 3 maneras: sólidos, líquidos y gaseosos, según el estado en el que se encuentren y quien lo genere. Aunque, comúnmente aparecen como producto de las actividades humanas.

Para la propuesta del estudio se clasifica a los residuos de los siguientes tipos:

Residuos A: lo conforman los desperdicios de cocina, así como los originados en limpieza de áreas verdes.

Residuos B: conformados por materiales como tela, madera, papel, cartón.

Residuos C: conformados por metales, plástico y vidrio.

Residuos D: residuos de hospitales, residuos originados de la industria, residuos de metales electrónicos, etc.

La composición de los materiales desechados en las zonas urbanas, empieza desde los adecuados servidores, como los compactadores, que brinda la municipalidad, las costumbres de la población, sus acciones realizadas durante el día, empresas industriales existentes, entre otros. (Pérez, 2008)

Propiedades de los materiales desechados municipales. Tienen las siguientes propiedades físicas y propiedades químicas:

- Humedad.
- Densidad.

Jerarquía de la Gestión de RR.SS.

- Reducir
- Reutilizar
- Reciclar

Importancia del manejo de los RR.SS.

El problema de manejar correctamente los materiales desechados de cualquier tipo está acompañado de muchas oportunidades que nos llevaría hacia un mejor ambiente donde vivir, es decir, coexistir con el desarrollo sin tener que deteriorar el ambiente a costa del emprendimiento social y económico, generando empleo para quienes lo necesitan (Fernández y Sánchez, 2007).

Programa comunitario de sensibilización

1^{er} objetivo:

Diagnosticar el estado en que se encuentra la gestión de los materiales desechados por los hogares de la población de Care.

2^{do} objetivo:

Determinar las huellas ecológicas negativas dadas por la sociedad hacia el ambiente por la falta de gestión de los desechos en la población del sector Care.

3^{er} objetivo:

Dar una posible solución a los materiales desechados de restos de comida, mediante el compostaje para de una u otra manera aprovecharlos y minimizar impactos negativos en la comunidad.

Programa comunitario.

Se tiene un programa en donde se puede aprovechar o darle un respectivo tratamiento a los materiales desechados que vienen de los domicilios de la

comunidad, como el compostaje para aprovechar dichos desechos y no ser arrojados indiscretamente en el ambiente. Es importante saber que ambos aspectos de solución son solo propuestas se solución. (Armitano, García, Liscano, López, Moreno, Pacheco y Ramírez, 2016).

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

Descriptivo propositivo, no experimental.

3.2. Variables y operacionalización

Variables:

V.I: Propuesta de un programa comunitario de sensibilización

V.D: Reutilización y reciclaje de residuos sólidos.

Tabla 01: Operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
V.I Modelo de Programa de sensibilización	Planificación	- Adoptar un enfoque de mejora continua ambiental - Análisis coste/beneficio - Creación del equipo de sensibilización ambiental - Metas y objetivos	Nominal
		Ventajas del plan sensibilización -Obtener el apoyo de la Municipalidad -Preparar el Plan	
	Ejecución	-Confirmar el equipo encargado del programa de sensibilización -Educación y sensibilización	
		-Examinar el plan de sensibilización	
	Gestión	- Aplicar el plan sensibilización - Comunicación - Poner en marcha el plan sensibilización	
Evaluación	- Cuantificar la eficacia del plan - Revisar los objetivos del plan -Aplicar cuestionarios antes y después		
	Modificación	-Modificar el plan en caso necesario -Seguimiento y reforzamiento del plan	
V.D. Reutilización y reciclaje de residuos sólidos	Reutilización	Agrupar residuos sólidos Clasificar residuos sólidos	Ordinal
Reciclaje	Reciclaje de residuos sólidos orgánicos Reciclaje de residuos sólidos inorgánicos		

Fuente: Elaboración propia

3.3. Población, muestra y muestreo

Población

El distrito de Lajas es de 13 401 habitantes (censo 2007), de los cuales un 25% pertenecen a la zona urbana siendo ésta 850 habitantes. De la población total urbana se ha tomado 150 habitantes del sector “La Rinconada”.

Muestra

Para la elección se tuvo en cuenta una muestra probabilística considerando para ello la fórmula.

$$n = \frac{1,96^2 \cdot N \cdot pq}{E^2 (N - 1) + Z^2 \cdot pq}$$
$$n = \frac{1,96^2 \cdot (150) (0.5) (0.5)}{0.05^2 (150-1) + 1.96^2 (0.5) (0.5)}$$
$$n = \frac{3,8416 (150) (0.25)}{0,0025 (149) + 0.9604}$$
$$n = \frac{144.06}{1.3329}$$

$$n = 108$$

Extracto Muestral (K)

$$K = \frac{n}{N}$$

n = Tamaño de la muestra

N = Población

$$K = \frac{108}{150}$$

$$K = 0.72$$

Como $0.72 > 0.05$ (El factor de muestreo es mayor al 5%, luego se corrige el tamaño de muestra inicial)

$$n_f = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{108}{1 + \frac{108}{150}} = 63$$

Entonces la muestra es 63 pobladores

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas:

- Campo.
- Gabinete

Guías de observación. Se recogió datos de información referente al tema de GDRS orgánicos.

Validez:

Brindada por especialistas del tema.

3.5. Método de análisis de datos

Tablas y gráficos estadísticos por medio de los cuales se presentan los datos que contienen el instrumento de investigación para ello se utilizó el Programa SPSS y Excel.

3.6. Aspectos éticos

El presenta trabajo de investigación es propio, cabe mencionar que se respeto la originalidad de los autores citados.

IV. RESULTADOS

Se realizó la encuesta a los habitantes del distrito de Lajas, provincia de Chota, Región Cajamarca, de percepción del servicio de limpieza y aspectos socioeconómicos y necesidades de sensibilización. Indicar que dichas encuestas se realizaron a los jefes de familia y responsables de los establecimientos.

Tabla 02: *Resultado del ítem sobre la existencia de contenedores cerca de los domicilios para el reciclaje*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	05
No	60	95
Total	63	100

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Según la opinión mayoritaria de los pobladores que conforman la muestra se tiene que el 95% de ellos manifiestan que alrededor de sus viviendas no hay depósitos específicos para reciclar cristales, papel, cartón entre otros. Sin embargo, el 5% dicen que existir este tipo de depósitos.

Tabla 03: *Clasifica usted la basura que genera en su vivienda*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	10	16
No	53	84
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Según la opinión mayoritaria de los pobladores que conforman la muestra se tiene que el 84% de ellos manifiestan que no logran clasificar la basura que genera en su domicilio, mientras que el 16% responde que si tiene el tiempo suficiente para clasificar la basura que saca de su domicilio

Tabla 04. *Qué tipo de residuos sólidos son generados en domicilios y/o comercio*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Cristal	10	16
b. Papel y cartón	22	35
c. Materia orgánica	08	13
d. Plástico	10	16
e. Medicamentos	04	6
f. metales	9	14
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Según la tabla 04, se aprecia que el 35% de los encuestados responden que los residuos generados son papel y cartón. En cambio, el 16% de encuestados dicen que clasifican cristales y el mismo porcentaje afirma que clasifica plástico. También se tiene que el 14% menciona que clasifica metales. El 13% de personas dicen que clasifican materia orgánica y el 6% tiende a clasificar medicamentos.

Tabla 05: *Considera que la adopción de medidas en cuanto a la protección del medio ambiente tiene que ser*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Inmediata	25	40
b. A medio plazo	20	32
c. A largo plazo	13	21
d. No sabe y/o no contesta	5	7
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Según la opinión mayoritaria de los pobladores que conforman la muestra se tiene que el 40% de ellos afirman que las medidas a favor del medio ambiente son inmediatas. En cambio, el 32% responden que lo hacen a mediano plazo, Sin embargo, el 21% de encuestados manifiestan que debe ser a largo plazo y el 7% de encuestados afirman no saber nada al respecto.

Tabla 06: *Usted sabe o qué entiende por reciclaje*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Reutilización	25	40
b. Separar	10	16
c. Convertir	15	24
d. No sabe y/o no contesta	13	20
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 06 el 40% de encuestados sabe que reciclaje es reutilizar los residuos obtenidos en el domicilio y/o tienda. En cambio, el 24% de personas afirman que reciclaje es convertir los residuos sólidos. Así mismo el 16% de pobladores consideran que reciclar es separar la basura. El 20% de encuestados no opinan al respecto.

Tabla 07: *¿Usted practica el reciclaje de residuos sólidos?*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Sí	13	21
b. No	40	63
c. Medianamente	10	16
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 07 el 63% de pobladores no practican las 3 R de los materiales que desechan. Sin embargo, el 21% afirman que sí practican las 3 R de los materiales que desechan que se genera en su vivienda y/o tienda. También se aprecia que el 16% lo realiza medianamente la práctica del adecuado manejo de sus desechos.

Tabla 08: *Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Sí	13	21
b. No	30	48
c. Medianamente	20	31
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

Según la opinión mayoritaria de los pobladores que conforman la muestra se tiene que el 48% de ellos manifiestan no tener conocimiento de los beneficios de reciclar sus RR.SS. Sin embargo, el 21% de encuestados afirman si tener conocimiento sobre los beneficios que produciría el reciclaje de residuos sólidos. También se aprecia que el 31% responde medianamente conocer sobre lo indicado líneas arriba.

Tabla 09: *Usted sabe adónde van los residuos sólidos de la ciudad*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Botadero	22	35
b. Relleno sanitario	12	19
c. Ríos, acequias	21	33
d. Desagües	8	13
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 09 el 35% de pobladores tienen conocimiento que materiales desechables generados en la ciudad van a un botadero. Un 33% de encuestados dicen que son arrojados a los ríos y acequias. En cambio, el 19% de pobladores refieren que van a un relleno sanitario. El 13% de encuestados responden que van a los desagües.

Tabla 10: *Si en la ciudad de Lajas hubiera una planta de tratamiento y reciclaje usted practicaría el reciclaje de residuos sólidos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Sí	25	40
b. No	15	24
c. Medianamente	23	36
Total	63	100.0

Análisis

En la tabla 10, se tiene que el 40% de pobladores si tienen deseos de practicar el reciclaje de residuos sólidos siempre y cuando en la ciudad hubiera una planta de tratamiento. Así mismo el 24% de los encuestados no tienen deseos de practicar el reciclaje; y 36% de encuestados afirman que medianamente practicarían el reciclaje de residuos sólidos.

Tabla 11: *Alguna vez ha reciclado usted residuos sólidos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Sí	02	3
b. No	61	97
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 11 el 97% de pobladores responden que no han reciclado residuos sólidos. En cambio, el 3% afirman que si han reciclado sus desechos que se generan tanto en su vivienda como en los tenderos.

Tabla 12: *Alguna vez ha realizado el compostaje con el residuo sólido orgánico*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Sí	03	5
b. No	60	95
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 12 el 95% de encuestados responden que no han realizado el compostaje con el residuo sólido orgánico generado en los hogares. Sin embargo, el 5% de los encuestados afirman si haber realizado el compostaje.

Tabla 13: *Cómo calificaría usted el servicio de recojo de residuos sólidos que se hace en la ciudad de Lajas*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Muy Bueno	00	00
b. Bueno	13	21
c. Regular	20	31
d. Deficiente	30	48
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 13 el 48% de pobladores tienen una calificación de deficiente el servicio de recojo de residuos sólidos por parte de la municipalidad de Lajas. De igual manera el 31% de pobladores dicen que el recojo de la basura que hace la municipalidad es de regular. Mientras que el 21% de encuestados dicen que es bueno el recojo de basura que hace la municipalidad distrital de Lajas.

Tabla 14: *Cuál es el residuo que más botas*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Residuos orgánicos	53	84
b. Residuos inorgánicos	10	16
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 14, se tiene que el 84% de pobladores responden que los residuos que más arrojan son los residuos orgánicos. En cambio, el 16% de los encuestados dicen que arrojan residuos inorgánicos.

Tabla 15: *Con qué frecuencia arrojas los residuos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Diario	38	60
b. Interdiario	16	25
c. Semanal	9	15
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 15, se tiene que el 60% de pobladores responden que diariamente arrojan los residuos sólidos que se generan. El 25% de encuestados responden que arrojan los residuos lo hacen de manera interdiaria. El 15% de pobladores manifiestan que semanalmente arrojan residuos sólidos.

Tabla 16: *En el distrito de Lajas existe un botadero o vertimiento al aire libre residuos sólidos.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Si	53	84
b. No	10	16
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 16, se tiene que el 84% de pobladores tienen conocimiento de la existencia de un botadero de residuos sólidos al aire libre. En cambio, el 16% responde no tener conocimiento al respecto.

Tabla 17: *Ud. Cree que reciclar sin los conocimientos necesarios, ni equipos adecuados puede traer consecuencias como enfermedades, accidentes entre otros.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Si	43	68
b. No	20	32
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 17, se tiene que el 68% de encuestados refieren que si es necesario tener conocimientos sobre reciclaje y de los equipos que se utilizan para evitar enfermedades. En cambio, el 32% responde lo contrario.

Tabla 18: *Con qué frecuencia pasa el camión recolector de Basura por la zona donde vive.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Diario	13	21
b. Interdiario	28	44
c. Dos veces por semana	12	19
d. Semanal	10	16
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 18, se tiene que el 44% de pobladores responden que el camión recolector de basura pasa por donde vive en forma interdiaria. En cambio, el 21% responden que el camión recolector pasa en forma diaria. También se tiene que el 19% de pobladores que afirman que el camión recolector de basura pasa dos veces por semana; y el 16% dice que lo hacen semanalmente.

Tabla 19: *Usted estaría dispuesto a reaprovechar los residuos sólidos orgánicos en beneficio propio*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Si	43	68
b. No	10	16
c. Medianamente	10	16
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 19, se tiene que el 68% de encuestados responden que si están dispuestos a reaprovechar los residuos sólidos orgánicos que se generan para beneficio propio. En cambio, el 16% de encuestados dicen que no están dispuestos a reaprovechar los residuos sólidos. Mientras que el 16% restante de encuestados dicen que medianamente estarían de acuerdo para reaprovechar los residuos sólidos.

Tabla 20: *Estaría de acuerdo que haya una planta de tratamiento y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas?*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Si	50	79
b. No	5	8
c. Medianamente	8	13
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 20, se tiene que el 79% de encuestados afirman que si estaría de acuerdo que exista una planta de tratamiento y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas. En cambio, el 8% de encuestados refiere no estar de acuerdo. Y el 13% de encuestados dicen estar medianamente de acuerdo que exista una planta recicladora en el distrito.

Tabla 21: *Cuando está fuera de casa, donde arroja las botellas, bolsas, comidas, etc.*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. En la calle	31	49
b. Acequias	10	16
c. Ríos	5	8
d. En recipientes que hay en la vía pública	17	27
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 21, se tiene que el 49% de pobladores encuestados afirma que cuando está en la calle tiende a arrojar basura. En cambio, el 27% refiere hacerlo en recipientes que hay en la vía pública. Sin embargo, el 16% dice que lo hace en las acequias y el 8% en los ríos.

Tabla 22: *Estarías de acuerdo que te brinden capacitación sobre el manejo de los residuos sólidos*

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
a. Sí	61	97
b. No	02	03
Total	63	100.0

Fuente: Elaboración propia

Análisis

En la tabla 22, se tiene que el 97% de pobladores tienen deseos de ser capacitados sobre el manejo de residuos sólidos. En cambio, sólo el 3% no están de acuerdo para ser capacitados sobre el tema en referencia.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación, “Propuesta de un Programa Comunitario de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, Provincia de Chota”, surge por la insuficiente valoración que se le debe dar al manejo de los residuos sólidos en la ciudad de Lajas, ya que la población no está concientizada para ello, se aprecia que día a día los pobladores arrojan desperdicios de construcción, de cocina, desperdicios de alimentos en donde se acumulan aves carroñeras, canes, roedores, haciendo de esta ciudad, un lugar de malos olores y con posibles brotes de enfermedades.

Por otra parte, se tiene que el 95% de los pobladores no cuentan con contenedores para almacenar los desperdicios que se originan en los domicilios y otros lugares de la ciudad. Y es más no logran clasificar los desperdicios generados. Se encontró que los desperdicios que más se generan en el distrito de Lajas es papel y cartón (35%) seguido de botellas, plásticos (16%), metales (14%), materia orgánica (13%) y residuos de medicamentos (6%).

Al preguntar a los pobladores sobre si conocen sobre reciclaje el 80% de ellos si tienen claro sobre la manera de dar uso a los residuos que se generan en su domicilio mediante el reciclaje, sin embargo, el 20% desconocen. El 95% de los pobladores desconocen sobre el compostaje obtenido de residuos orgánicos, a pesar que son los residuos que más arrojan. Es importante destacar que los pobladores afirman que el distrito de Lajas no cuenta con un botadero municipal, sólo existe un botadero al aire libre.

VI. CONCLUSIONES

- 1)** La presente investigación centró su interés en la Propuesta de un Programa Comunitario de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, provincia de Chota. Para lo cual se planteó como objetivo general: Proponer un programa comunitario de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, provincia de Chota, del cual se desprenden objetivos específicos y que se lograron al concluir la investigación.

- 2)** Con respecto al logro del primer objetivo específico: Diagnosticar el nivel de conocimiento de los pobladores del distrito de Lajas sobre manejo de los residuos sólidos, reutilización y reciclaje. Para tal efecto, se aplicó una encuesta a los pobladores quienes en su mayoría (84%) opinan no clasificar los residuos sólidos que se generan diariamente. Esta situación se debe a que no tienen claro el concepto de reciclaje de residuos sólidos. El 48% de encuestados no tienen bien definido de los beneficios que trae el reciclaje en la generación de recursos económicos. Si bien es cierto que los encuestados tienen conocimiento a dónde van a parar los residuos sólidos que se genera en la ciudad, existe un 33% de ellos que saben del deterioro que se viene haciendo al arrojar residuos a los ríos y acequias lo que podría originar enfermedades a la población.

- 3)** El 97% de los encuestados no han tenido la oportunidad de reciclar la basura. De igual modo el 95% no ha realizado el compostaje. Se tiene también que el 79% de encuestados opinan que el servicio de recojo de residuos en la ciudad es de regular a deficiente. También se encontró que el mayor porcentaje de encuestados tienden arrojar la basura en la calle, acequias y ríos, lo que faltaría concientizar sobre el cuidado del medio ambiente. El 97% de encuestados manifestó estar de acuerdo con que se les capacite sobre el manejo de residuos sólidos.

- 4) Con respecto al logro del tercer objetivo específico: Diseñar una propuesta de programa comunitario de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas, se basa en tomar decisiones acertadas, a partir de un diseño técnico adecuado de estrategias de reciclaje para los residuos orgánicos e inorgánicos reaprovechables por la población.

VII. RECOMENDACIONES

- 1) Al alcalde de la Municipalidad Distrital de Lajas implemente el Programa Comunitario de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, provincia de Chota.
- 2) A los presidentes de las Juntas Vecinales del Distrito de Lajas realizar charlas de capacitación sobre cuidado del medio ambiente y marchas ambientales para resaltar la importancia del cuidado ambiental a través de un buen manejo de residuos en los vecinos del Distrito de Lajas
- 3) A los presidentes de las Juntas Vecinales del Distrito de Lajas convocar a jóvenes comprometidos con su Distrito para capacitarlos y hacerlos partícipes de la elaboración de banners, volantes, muñecos representativos, edición spot publicitarios para una adecuada difusión del manejo de residuos sólidos y cuidado del medio ambiente
- 4) A partir del proceso de sensibilización aquellas familias que respondan en forma adecuada en la separación de sus residuos serán reconocidos con incentivos Municipales, como por ejemplo vales gratuitos para la entrada a la piscina municipal y parque del niño.

REFERENCIAS

Acurio, G. (1997). Diagnóstico de la situación de residuos sólidos municipales en América Latina y el Caribe. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización Panamericana.

Agudelo, L. (2006). Formulación del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos Regional del Valle de Aburrá. En: Anexos expertos Visión Regional. Subdirección de comunicaciones Área Metropolitana del Valle de Aburrá, Medellín.

Allen, C. (1998). A guide for study and action. Jornadas sobre Limpieza y Recogida en las Grandes Ciudades. Club Español de Residuos. Madrid, España.

Armitano A., García G., Liscano P., López I., Moreno R., Pacheco C. y Ramírez P. (2016). Programa de aprovechamiento y tratamiento de los residuos sólidos doméstico del sector Care de Guatire, Estado Miranda, Venezuela. Recuperado de <http://www.redalyc.org/html/904/90453464003/index.html>

Avellaneda, A. (2003). Gestión Ambiental y Planificación del Desarrollo. Bogotá, Colombia: El reloj verde.

Ajax, E. (2008). Estudio de factibilidad para el manejo de residuos sólidos en la Universidad Ricardo Palma. Tesis UNIVERSIDAD RICARDO PALMA. Recuperado de http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/188/1/torres_ac.pdf

Azqueta, D. (1995). Valoración Económica de la Calidad Ambiental. Madrid, España: McGraw-Hill.

Basset, O., Leclerc, A. y Garcia, L. (2009). Disposición a pagar por la Mejora del Servicio de Recolección de los Residuos Sólidos Domiciliarios en la Ciudad de Talca. Panorama Socioeconómico, Volumen 38. Talca, Julio pp. 68 – 78.

Becerra, M. y Espinoza, G. (2002). Gestión ambiental en América Latina y el Caribe, evolución, tendencias y principales prácticas.

Berent, M. (1998). Manejo de los Residuos Sólidos. Programa Universidad en el Medio. UNNE. Mimeo.

Bernache, G. y Guzmán, R. (2001). Cuando la basura nos alcance en educación ambiental. Mc. Graw Hill. Pp. 92-97.

Bohorquez, Cardenas y Vides (2015) Programa de educación y sensibilización ambiental como estrategia para mejorar las condiciones de vida en el barrio Lo Amador ubicado en la ciudad de Cartagena de Indias. D.T. Colombia.

Cáceres, R. (2000). Implementación de Instrumentos De Económicos En La Gestión Ambiental – El Caso de Guatemala, CEPAL, Guatemala.

Carrera, C. (2014). Gestión ambiental de residuos sólidos para la ciudad de Chilete – Cajamarca. Tesis UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA. Recuperado de <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/62/T%20363.728%20C314%202014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Centeno, M. (2004). Plan de Gestión Ambiental para el Manejo Integral de los residuos Sólidos del Distrito de La Brea – Negritos. Piura.

Centurión, J. y Rojas, D. (2017). Diseño de un programa de segregación en la fuente Distrito de Pítipo – 2017. Tesis Universidad de Lambayeque. Recuperado de <http://repositorio.udl.edu.pe/bitstream/UDL/92/1/TESIS%20CENTURI%C3%93N%20R%C3%8DOS%20JOSU%C3%89.pdf>

CEPIS (2003). Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Urbanos en la Ciudad de Cascabel Brasil.

Cerda, A., García, L. y Rojas, J. (2007). Disposición a pagar por un mejoramiento en la calidad ambiental en el Gran Santiago, Chile. Lecturas de Economía, volumen n° 67, julio- diciembre, pp. 143-160.

COMISIÓN ECONÓMICA EUROPEA. (2004). El medio ambiente para los jóvenes europeos.

Cortes, I.; Cuevas, E. y Viniegra, M. (2003). Valoración Económica del Impacto Ambiental del Manejo de Residuos Sólidos Municipales: Gaceta Ecológica.

Costa, F. (2001) Análisis de composición de los residuos domiciliarios de la Provincia de Santiago. CEPAL. Santiago, Chile.

CRAIG, J. (2007). Recursos de la Tierra: Origen, Uso e Impacto Ambiental. Madrid: Pearson.

Durán, A. (1993). Evaluación técnico-económica de los procesos de reciclaje de desechos domésticos: los casos del vidrio, papel y plásticos. Trabajo desarrollado bajo financiamiento de la CEPAL. Santiago, Chile.

Durán, Hernán (Compilador) (1998). Gestión ambientalmente adecuada de residuos sólidos. Un enfoque de política integral. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y GTZ alemana.

Field, B. y Field, M. (2003). Economía Ambiental. Madrid: McGraw-Hill.

Fontanet Sallán, L. y Poveda Gómez, P. (1999). Gestión de Residuos Urbanos, Manual Técnico y de Régimen Jurídico. Madrid: Exlibris.

Fundación Mapfre (1994). Implicación ambiental de la incineración de residuos urbanos, Hospitalarios e Industriales. ITSEMAP AMBIENTAL. Madrid, España.

Flores, D. (2001). Guía Práctica No. 2. Para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos. Quito, Ecuador.

Grupo De Trabajo (2002). Informe Final del Plan Piloto de Minimización de Segregación de Residuos Sólidos. Perú.

IBAM. Manual de Gerenciamiento Integrado de Residuos Sólidos. Recuperado de: www.resol.com.br/cartilha4/index.asp.

López, N. (2009). Propuesta de un programa para el manejo de los residuos sólidos en La Plaza De Mercado De Cerete – Córdoba. Tesis Universidad Pontificia Javeriana. Recuperado de <https://javeriana.edu.co/biblos/tesis/eambientales/tesis64.pdf>

Mendoza, J. (2008). Implementación de un Programa de Recolección Selectiva de residuos sólidos en el distrito de San Isidro. UNALM, Lima - Perú. 89 p.3.

Morán, R. (1995) Análisis de un problema ambiental urbano: impacto ambiental producido por la disposición final de los residuos sólidos. Resistencia.

Morales, Y. y Stella, I. (2010). Propuesta de un taller de sensibilización sobre reciclaje de desechos sólidos, dirigido al personal administrativo de la Escuela De Educación De La UCV. Tesis Universidad Central de Venezuela. Recuperado de: <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/2485/1/TESIS%20TOTAL.pdf>

Municipalidad De Santiago De Surco (2001). Proyecto: Edificación de Planta de aprovechamiento de Residuos Sólidos Urbanos para el Distrito de Santiago de Surco.

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA, 2016). Fiscalización ambiental en residuos sólidos de gestión municipal provincial. Informe 2014, 2015. Índice de cumplimiento de los municipios provinciales a nivel nacional. Recuperado de https://www.oefa.gob.pe/?wpfb_dl=16983

Perozo (2004) Diseño de un Programa comunitario para concienciar a la población de la urbanización Nueva Miranda sobre el manejo de los desechos sólidos. Tesis Universidad Rafael Urdaneta. Maracaibo. Venezuela

Pineda M. y Samuel I. (1998). Manejo y disposición de Residuos Sólidos Urbanos. Limpieza integral y mantenimientos especiales, S.A (LIME) Panamericana Formas e Impresos. Colombia.

Ponte, C. (2008). Manejo integrado de residuos sólidos: Programa de reciclaje. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142008000100010

Velázquez, G. y García, M. (1999). Medición de calidad de vida urbana. Comparaciones entre variables objetivas y de percepción en la ciudad de Tandil, Buenos Aires. En V Jornadas Argentinas de Estudios de Población. Universidad Nacional de Luján, Buenos Aires.

ANEXOS

ANEXO 01. ENCUESTA A POBLADORES

Objetivo: Obtener información sobre reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas.

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y contesta con total sinceridad, marcando con un aspa sobre la respuesta que consideres correcta.

01.- Cerca de su domicilio hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel y cartón, plástico, pilas)

Sí () No ()

02.- Clasifica usted la basura que genera en su basura?

Sí () No ()

03.- Qué tipo de residuos clasifica usted?

- a. Cristal
- b. Pilas
- c. Papel y cartón
- d. Materia orgánica
- e. Plástico y metal
- f. Medicamentos

04. Considera que la adopción de medidas en cuanto a la protección del medio ambiente tiene que ser...

- a. Inmediata
- b. A medio plazo
- c. A largo plazo

d. No sabe y/o no contesta

05. Usted sabe o qué entiende por reciclaje

Reutilización () Separar () convertir () No sabe ()

06. ¿Usted practica el reciclaje de residuos sólidos?

Si () No () A veces ()

07. ¿Usted tiene conocimiento de los beneficios de reciclar los residuos sólidos?

Poco () Mucho () Nada ()

08. ¿Usted sabe adónde van los residuos sólidos de la ciudad?

Botadero () Relleno sanitario () Ríos () Otros ()

09. ¿Si en la ciudad de Lajas hubiera una planta de tratamiento y reciclaje usted practicaría el reciclaje de residuos sólidos?

Si () No ()

10. Alguna vez ha reciclado usted residuos sólidos?

Si () No ()

11. Alguna vez ha realizado el compostaje con el residuo sólido orgánico?

Si () No ()

12. Cómo calificaría usted el servicio de recojo que se brinda en Lajas?

Si () No () A veces ()

13.Cuál es el residuo que más botas?

Residuos orgánicos () Residuos inorgánicos ()

14. Con qué frecuencia arrojas los residuos?

Diario () Interdiario () Semanal ()

15. En el distrito de Lajas existe un botadero o vertimiento al aire libre de residuos sólidos.

Si () No () A veces ()

16. Ud. Cree que reciclar sin los conocimientos necesarios, ni equipos adecuados puede traer consecuencias como enfermedades, accidentes entre otros

Si () No () A veces ()

17. Con qué frecuencia pasa el camión recolector de Basura por la zona donde vive

Diario () Interdiario () 2 veces por semana () Semanal ()

18. Usted estaría dispuesto a reaprovechar los residuos sólidos orgánicos en beneficio propio

Si () No () A veces ()

19. Estaría de acuerdo que haya una planta de tratamiento y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas?

Si () No ()

20. Cuando está fuera de casa, donde arroja las botellas, bolsas, comidas, ¿etc?

En la calle () Acequias () Ríos ()

En recipientes que hay en la vía pública ()

21. En qué horario sacan la basura?

Madrugada () 6 a 8 am ()

5 a 10 minutos antes que pase el carro recolector ()

22. Estarías de acuerdo que te brinden capacitación sobre el manejo de los residuos sólidos

Si () No ()

GRACIAS

ANEXO 02. PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE SENSIBILIZACIÓN PARA LA REUTILIZACIÓN Y RECICLAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL DISTRITO DE LAJAS, PROVINCIA DE CHOTA, 2018

I. Datos Generales

- 1.1. **Región** : Cajamarca
- 1.2. **Provincia** : Chota
- 1.3. **Distrito** : **Lajas**
- 1.4. **Duración** : Junio - Julio
- 1.5. **Responsable** : Wilmer Gonzáles Ruiz.

II. Presentación

El presente Modelo de un Programa de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas, es una herramienta base para obtener información primaria de las características de los residuos sólidos del ámbito municipal, conformado por los residuos sólidos de fuente de generación domiciliaria y la fuente de generación no domiciliaria como son los comercios, restaurantes, mercados, instituciones entre otros similares.

El Interés de contar con el Modelo Sensibilización, es poder tomar decisiones acertadas en la gestión y manejo, a partir de un diseño técnico adecuado del almacenamiento público, recolección, transporte y disposición final, así como proponer e implantar acciones o estrategias de reciclaje para los residuos orgánicos e inorgánicos reaprovechables en el distrito. La propuesta se elabora y actualiza como parte de las políticas locales con el objeto de planificar el manejo integral de los residuos sólidos en el distrito.

La Propuesta contribuirá obtener resultados de la generación per cápita (GPC) de los residuos sólidos, la composición, densidad y otros parámetros. La cual se desarrolla según la metodología establecida por el instructivo y la guía de cumplimiento de la Meta N°25 del Ministerio del Ambiente - MINAM. Lo que permite contar con información cuantitativa de los residuos sólidos municipales generados en el distrito de Lajas para

un horizonte de evaluación y vigencia de dos años, con la perspectiva de mejorar la prestación de servicios de limpieza pública de la municipalidad para la mejora calidad de vida de la población con un enfoque de ecoeficiencia y gestión participativa.

III. Objetivos Del Programa

3.1. General:

Contar con un Modelo de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de Residuos Sólidos Municipales, como una importante herramienta ambiental que contribuye a optimizar el manejo integral del servicio de residuos sólidos en el distrito de Lajas.

3.2. Específicos:

- Impulsar la sensibilización y concientización ambiental e involucramiento de la población en el manejo de los residuos sólidos generados en los domicilios y no domicilios de los participantes.
- Capacitaciones y charlas a juntas vecinales haciéndoles partícipes en el plan de sensibilización de reutilización y reciclaje de residuos sólidos.
- Socializar y comunicar los objetivos del plan de manejo de residuos sólidos, visualizando que se quiere lograr y como queremos estar como comunidad, a través de medios audiovisuales, redes sociales, talleres, etc.
- Motivar a la población para que asumen y desarrollen los conocimientos requeridos en materia de reutilización y reciclaje de residuos sólidos.

IV. Normas Legales

Ley N° 28611, Ley General del Ambiente

Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida.

Ley N° 27314 Ley General de Residuos Sólidos – Modificada por D.S N° 1065

Artículo 10.- Del rol de las municipalidades Están obligadas a: “Inc.12. Implementar progresivamente programas de segregación en la fuente y la recolección selectiva de los residuos sólidos en todo el ámbito de jurisdicción, facilitando su reaprovechamiento y asegurando su disposición final diferenciada y técnicamente adecuada.”

Artículo 43.- Establecimiento de incentivos “Las autoridades sectoriales y municipales establecerán condiciones favorables que directa o indirectamente generen un beneficio económico, en favor de aquellas personas o entidades que desarrollen acciones de minimización, segregación de materiales en la fuente para su reaprovechamiento”

Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos

Artículo 16.- “La segregación de residuos sólo está permitida en la fuente de generación o En la instalación de tratamiento operada por una EPS-RS o una municipalidad.”

Artículo 55.- “La segregación de residuos tiene por objeto facilitar su reaprovechamiento, tratamiento o comercialización, mediante la separación sanitaria y segura de sus componentes”

Ley N° 29419, Ley que Regula la actividad de los Recicladores

Artículo 1.- Objeto de la Ley. “El objeto de la presente Ley es establecer el marco normativo para la regulación de las actividades de los trabajadores del reciclaje, orientada a la protección, capacitación y promoción del desarrollo social y laboral, promoviendo su formalización, asociación y contribuyendo a la mejora en el manejo ecológicamente eficiente de los residuos sólidos del país.”

Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades

Las municipalidades, en materia de saneamiento, tienen como función regular y controlar el proceso de disposición final de desechos sólidos, líquidos y vertimientos industriales en el ámbito de su respectiva provincia.

D.S N° 012-2009-MINAM Política Nacional del Ambiente

Lineamientos Establecidos en la Política Nacional del Ambiente “Inc. 3. Impulsar campañas nacionales de educación y sensibilización ambiental para mejorar las conductas respecto del arrojo de basura y fomentar la reducción, segregación, reuso y reciclaje.”

D.S. N°014-2011-MINAM, Plan Nacional de Acción Ambiental -PLANAA PERÚ: 2011-2021.- Tiene como objetivo general mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de la persona.

R.M. N° 702-2008/MINSA, Norma Técnica de Salud que Guía el Manejo Selectivo por Segregadores– NTS N° 73-2008-MINSA/DIGESAV. 01

Tiene como objetivo general establecer las pautas para el desarrollo de las actividades operativas que involucren manipuleo, segregación, embalaje, recolección y transporte de residuos sólidos del ámbito de gestión municipal, previo a su reaprovechamiento, y asegurar el manejo apropiado de los residuos sólidos para prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y bienestar de la persona.

Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos Sólidos. - Tiene dentro de sus tres objetivos específicos el promover la adopción de modalidades de consumo sostenibles y reducir al mínimo la generación de residuos sólidos y aumentar al máximo la reutilización y el reciclaje ambientalmente aceptables de los mismos.

V. Fundamentación Teórica del Modelo

A. Teoría del Comportamiento Ambiental

Gran parte de la investigación psicosocial que se ha realizado sobre comportamiento ambiental, se ha dirigido hacia el análisis de los determinantes de la denominada conducta ecológica responsable, esto es, de las acciones que contribuyen a la protección y/o conservación del medio ambiente: reciclaje de productos, reducción de residuos, conservación de la energía, reducción de la contaminación, et. (Axelrod y Lehman, 1993; Grob, 1990)

Según Castro (2001) el comportamiento ambiental lo define como “aquella acción que realiza una persona, ya sea de forma individual o en un escenario colectivo, a favor de la conservación de los recursos naturales y dirigida a obtener una mejor calidad del medio ambiente” (p.18).

Castro (2000) considera cuatro dimensiones para definir una acción ambiental, relacionados entre sí: En estas dimensiones se considera: Si la conducta se hace de forma directa o indirecta, si se trata de una acción individual o por el contrario es colectiva, si la acción está orientada hacia la prevención de un problema o hacia su corrección y, por último, si el fin que persigue es la mejora de la calidad ambiental o si se dirige hacia la conservación de los recursos naturales.

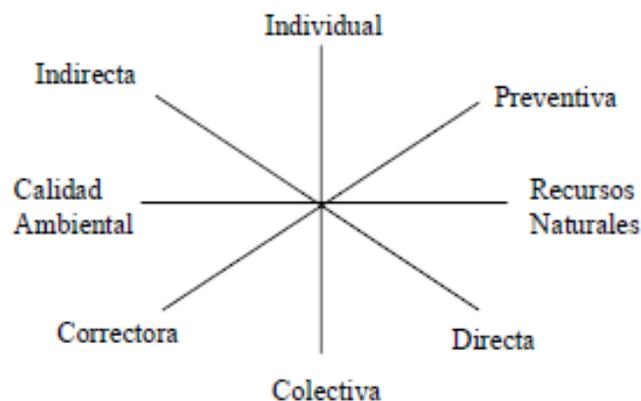


Figura 01: Dimensiones a considerar sobre la conducta ambiental.

El modelo establece que el comportamiento ambiental es función directa de la intención de conducta, a su vez determinada por otros dos componentes: el primero de ellos contempla la interacción entre las destrezas personales para llevar a cabo la conducta, el nivel de conocimiento sobre las estrategias de actuación y el conocimiento o información sobre las condiciones ambientales; y el segundo componente, incluiría un conjunto de variables de personalidad, actitudinales y perceptivas, es decir, serían las actitudes ambientales, la auto percepción sobre la capacidad que se tiene para obrar, la percepción de responsabilidad, la obligación moral, etc. Además, se incluyen factores situacionales como la presión social, las restricciones económicas o la posibilidad de elegir entre modos alternativos de conducta.

B. Teoría del Nuevo Paradigma Ecológico

Propuesta por Dunlap y Van Liere (1978) considerado como el nuevo paradigma ecológico. Este enfoque es considerado como el exponente de un paradigma claramente psico-ambiental, basado en las relaciones de las personas con el medio ambiente y la naturaleza. Los cambios de este nuevo paradigma ecológico radican principalmente, en un cambio de opiniones y creencias producidas en la población general hacia el medio ambiente, de forma que las personas son más conscientes de que se debe vivir en equilibrio con la naturaleza, respetando sus limitaciones.

La escasez de recursos y la disminución de los espacios naturales, han ido surgiendo como consecuencia del progreso continuo de las naciones industrializadas. Generalmente, estos cambios han llevado a las sociedades modernas a tomar conciencia de que estos “avances” llevan consigo una serie de problemas que pueden afectarnos a todos, adquiriendo unos nuevos valores y creencias sobre el medio ambiente. Estas creencias y valores han ido orientándose, por lo tanto, a la búsqueda de soluciones que permitan a las personas disfrutar de una mejor relación con el medio ambiente.

C. Teoría de la concientización de Paulo Freire

Freire (1973) afirma que “la concientización fue siempre inseparable de la liberación. Y la liberación se da en la historia a través de una praxis radicalmente transformadora y debe ser entendida como un método pedagógico de liberación” (p.19).

“El proceso se caracteriza por el diálogo franco, la liberación que produce la concientización exige una desmitificación total; como lo señala Freire, el trabajo humanizante no podrá ser otro que el trabajo de la desmitificación” (Freire, 1973, p.25). Asimismo, “la concientización es la mirada más crítica de la realidad, y que la devela para conocerla y conocer los mitos que engañan y que ayudan a mantener la realidad de la estructura dominante” (Freire, 1973, p.27).

“La naturaleza influye en el hombre, y este hace a la naturaleza alegre o triste, o elocuente, o muda, o ausente o presente, a su capricho” (Freire, 1973, p.33); bajo los siguientes aspectos:

A. Intervención orientada

Destinada a incidir en la motivación de los actores por el valor del tema ambiental, para el individuo y para la localidad. Estas inciden el proceso de apreciación de su realidad objetiva y cultura” (Freire, 1973, p. 5)

El producto esperado aquí es un cambio o reforzamiento de la sensibilización o idea primigenia en el ambiente” (Freire, 1973, p.15)

B. Intervención estructurada

Incide en la forma tradicional de enfrentar las realidades ambientales. El producto esperado es un nivel o modo adecuado de representación de su realidad ambiental (Freire, 1973, p. 22)

C. Intervención de orientación

Es la forma de objetivar la realidad ambiental. Incide en la aptitud para obtener las causas de las situaciones ambientales que observa y vive. El producto esperado es un conocimiento objetivo de su situación ambiental” (Freire, 1973, p.23)

D. Intervención de Inducción

Induce a la valoración de la organización social en pro del ambiente. Incide en la capacidad de crear y transformar” (Freire, 1973, p.23)

El producto esperado es la conformación formal de un equipo líder que promueva y ejecute un futuro Convenio Ambiental Municipal para la acción.

E. Intervención concreta

Para concretar cambios en el entorno. Incide en los procesos para estructurar y concretar acciones orientadas a la solución de situaciones reales relacionadas con las necesidades sentidas de sus habitantes” (Freire, 1973, p.22). El producto esperado es la solución de uno o varios problemas ambientales.

F. Intervención de apoyo

Incide en el rescate de los valores por la promoción socio-ambiental, la credibilidad en los procesos de democratización, y los procesos de cogestión ambiental. Incide en el rescate de la autoestima personal y social. (Freire, 1973, p.23)

VI. Estructura del Modelo

El modelo se estructura de la siguiente manera:

1. Planificación

- **Crear el equipo inicial encargado del programa de sensibilización**

El programa de sensibilización estará conformado por un comité de calidad ambiental responsable de la planificación para el programa de sensibilización a la población. Estará conformada por: El jefe de Oficina de Gestión Integral de Calidad Ambiental OGICA del distrito de Lajas, teniente Gobernador, presidente de la Junta Vecinal y el responsable de la Investigación.

- **Obtener el apoyo de la Municipalidad Distrital de Lajas**

Obtener el apoyo de la Municipalidad de Lajas y el patrocinio del programa de sensibilización es probablemente el aspecto más crucial de la iniciativa. Es esencial lograr un consenso entre los responsables de la toma de decisiones sobre la importancia y la oportunidad de financiar y elaborar programas de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos.

- **Definir las metas y los objetivos**

A la hora de elaborar un programa de sensibilización es importante empezar por definir lo que se pretende alcanzar, en este caso la reutilización y reciclaje de residuos sólidos. Recordar que hasta que los objetivos no estén claros, será muy difícil intentar planificar y organizar un programa, y su evaluación resulta totalmente imposible

2. Ejecución

Antes de poner en marcha el plan, poner al día el plan de trabajo y fijar las fases del plan a fin de que éstas se ajusten a las metas y objetivos, así como las necesidades presupuestarias.

Con el objetivo de promocionar Programa de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos, se debe desarrollar una campaña activa de

sensibilización ambiental que consista en realizar visitas programadas de acuerdo a un calendario de intervención a cada una de las zonas priorizadas, mediante las visitas domiciliarias de promotores ambientales.

Con anticipación a la fecha de visita se deberá realizar la promoción del programa de las diversas formas de comunicación entre el responsable del Plan, la municipalidad y los actores involucrados.

a.- **Medios de Comunicación** Creación de una web ambiental donde encontremos el Programa de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en viviendas urbanas del distrito de Lajas, asimismo la creación de una página ambiental en Facebook donde se pueda dar a conocer dicho programa.

b.- **Compromiso Ambiental**

Se deberá realizar la entrega de compromisos ambientales por parte de los vecinos del distrito de Lajas, estos compromisos pueden ser de material de merchandising, asimismo se les explicará el objetivo del proyecto y solicitándoles su activa participación para el éxito del mismo.

c.- **Posterios**

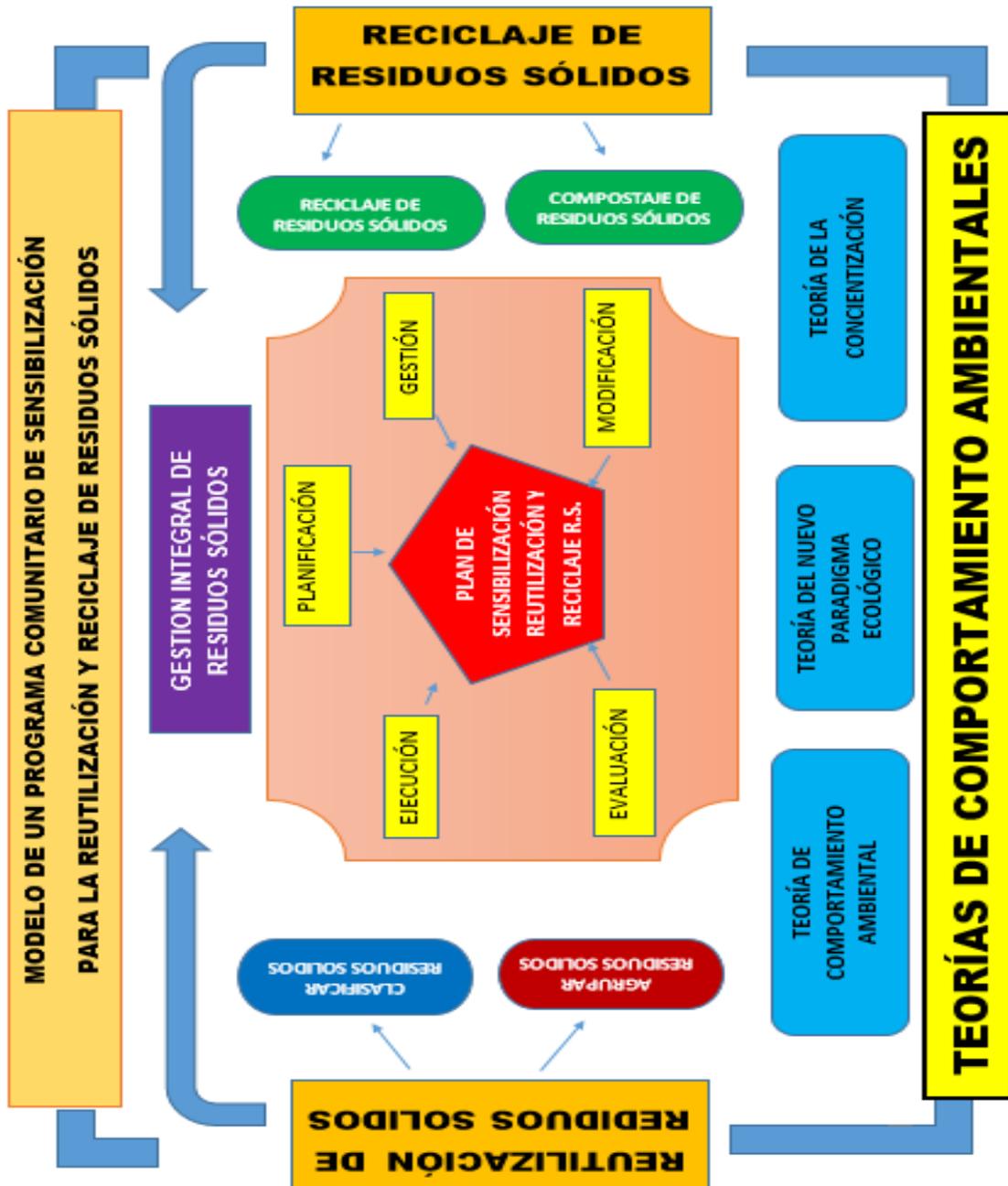
Diseñar y confeccionar 10 posterios de 1.20m de ancho x 2.50 de altura promocionando la implementación del Programa de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios en viviendas urbanas del distrito de Lajas las que deberán estar colocadas en las zonas priorizadas.

d.- **Trípticos**

Se diseñará y se confeccionará 01 millar de trípticos tamaño A4 con el objetivo de informar, capacitar y promover el Programa de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos domiciliarios en viviendas del distrito de Lajas a los vecinos.

3. Evaluación

Como se señala en la fase 1, es posible cuantificar la eficacia de un plan de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos. La aplicación de entrevistas y encuestas antes y después permite evaluar los avances realizados.



PLAN DIAGNÓSTICO

1. Empadronamiento y sensibilización a las viviendas participantes del programa

Para la realización del empadronamiento se contó con el apoyo de 4 empadronadores (incluido el investigador) los cuales realizamos la sensibilización sobre segregación de residuos sólidos en la fuente y empadronándolos para incluirlos en el programa de segregación en la fuente y recolección selectiva de residuos sólidos inorgánicos del distrito de Lajas. Para lo cual se le proporcionó formatos de empadronamiento, bolsas amarillas y dípticos al participante. El procedimiento para sensibilizar, capacitar y registrar a los participantes fue el siguiente:

PASO 1:

Saludar al vecino e invitamos a participar a todos los miembros del hogar (papá, mamá, hijos y abuelos)

Foto N° 01: Entrevista, sensibilización e invitación a participar del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva



Foto N° 02: Entrevista, sensibilización e invitación a participar del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva



Foto N° 03: Entrevista, sensibilización e invitación a participar del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva



Foto N° 04: Entrevista, sensibilización e invitación a participar del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva



PASO 2:

Invitamos a participar voluntariamente del programa a toda la familia, así consultamos su participación de manera voluntaria.

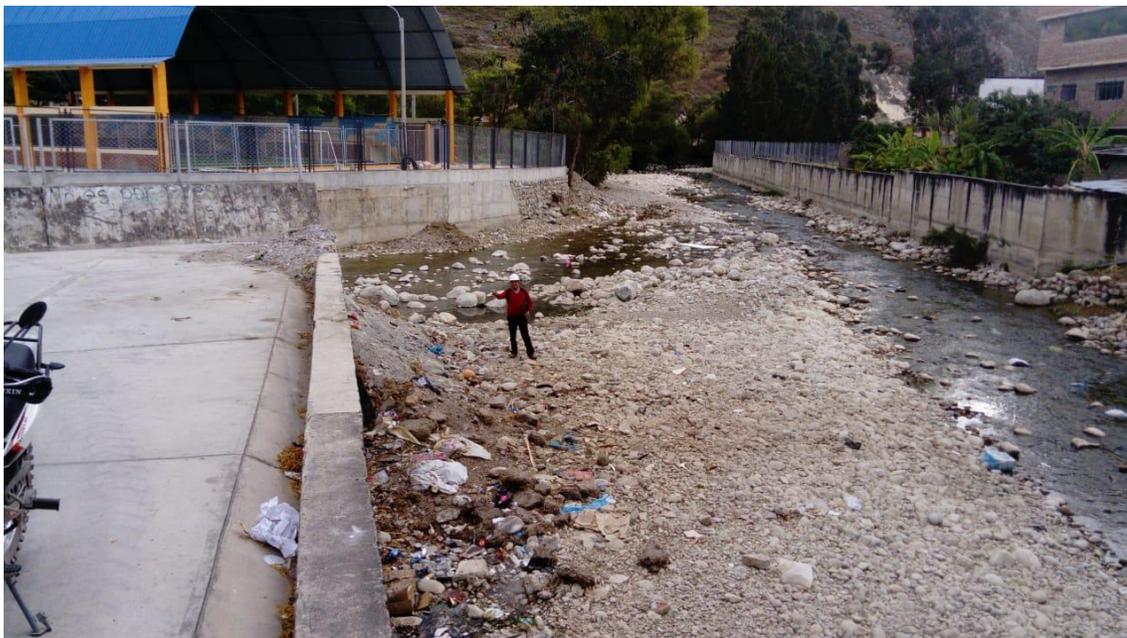
Foto N° 05: Invitando a participar del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva



Foto N° 06: Entrevista, sensibilización e invitación a participar del programa de segregación en la fuente y recolección selectiva



Foto N° 07. Identificación de viviendas que apoyan al Plan



PASO 3:

Explicando la importancia y los beneficios ambientales de segregar los residuos sólidos. Se utilizan materiales educativos para motivar a cada miembro del hogar. En especial de la práctica de las 3Rs (Reducir, Reusar y Reciclar). Así mismo, explicamos cómo deben segregar en sus hogares, paso a paso, identificando cada uno de los tipos de residuo. Para ello se utiliza los materiales educativos.

FIGURA Nº 10: "Díptico educativo (Vista frontal)"



PASO 4:

Se le informa al vecino el día de la recolección de la bolsa amarilla.

Establecer el día y hora de los talleres de sensibilización



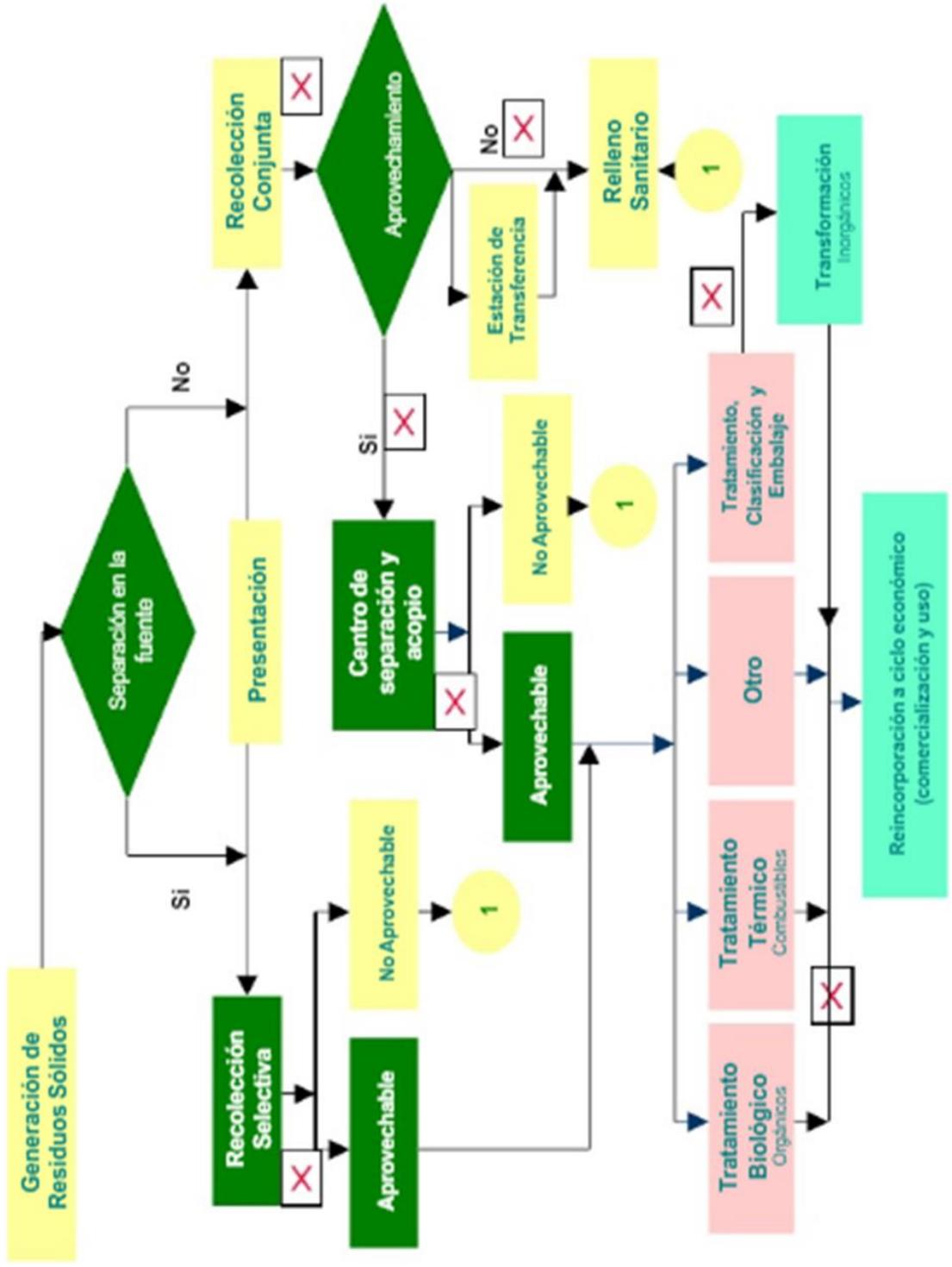
PASO 5:

Al vecino participante y comprometido con el programa se le brinda 1 bolsa amarilla para la recolección de sus residuos sólidos inorgánicos.

PASO 6:

Finalmente se agradece al vecino por su colaboración y participación del programa de sensibilización.

FLUJOGRAMA INICIAL GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS



Procedimiento Manejo de Residuos Sólidos

N°	Actividades	Descripción	Responsables
01	 <pre> graph TD A[INICIO] --> B[CLASIFICAR LOS RESIDUOS] </pre>	<p>Clasificar los residuos según su tipo. Los Residuos Reciclables deben ser separados en dos contenedores. En el contenedor de color azul, deben ir los residuos de Vidrio, Plástico y enlatados. En el contenedor de color Gris, debe ir papel y cartón. Los residuos No Reciclables deben ir en el contenedor de color Verde ls cuales son, todos aquellos que estén contaminados residuos orgánicos.</p>	<p>Funcionario de Municipalidad, Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación</p>
02	 <pre> graph TD B[DEPOSITAR LOS RESIDUOS ADECUADAMENTE] </pre>	<p>Depositar los residuos en los contenedores correspondientes, evitando así la contaminación y mezcla de los residuos reciclables y los no reciclables.</p>	<p>Funcionario de Municipalidad, Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación</p>
03	 <pre> graph TD C[RECOLECTAR LOS RESIDUOS DE LOS CONTENEDORES] </pre>	<p>Realizar los ruteos en las oficinas por parte del personal de servicios generales, desocupando los contenedores cuando ya se encuentren llenos. Las bolsas en las que se depositan los residuos, deben llegar hasta un 60% de su capacidad, con el fin de que se facilite su recolección, transporte y el anudado de los empaques</p>	<p>Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación</p>

A

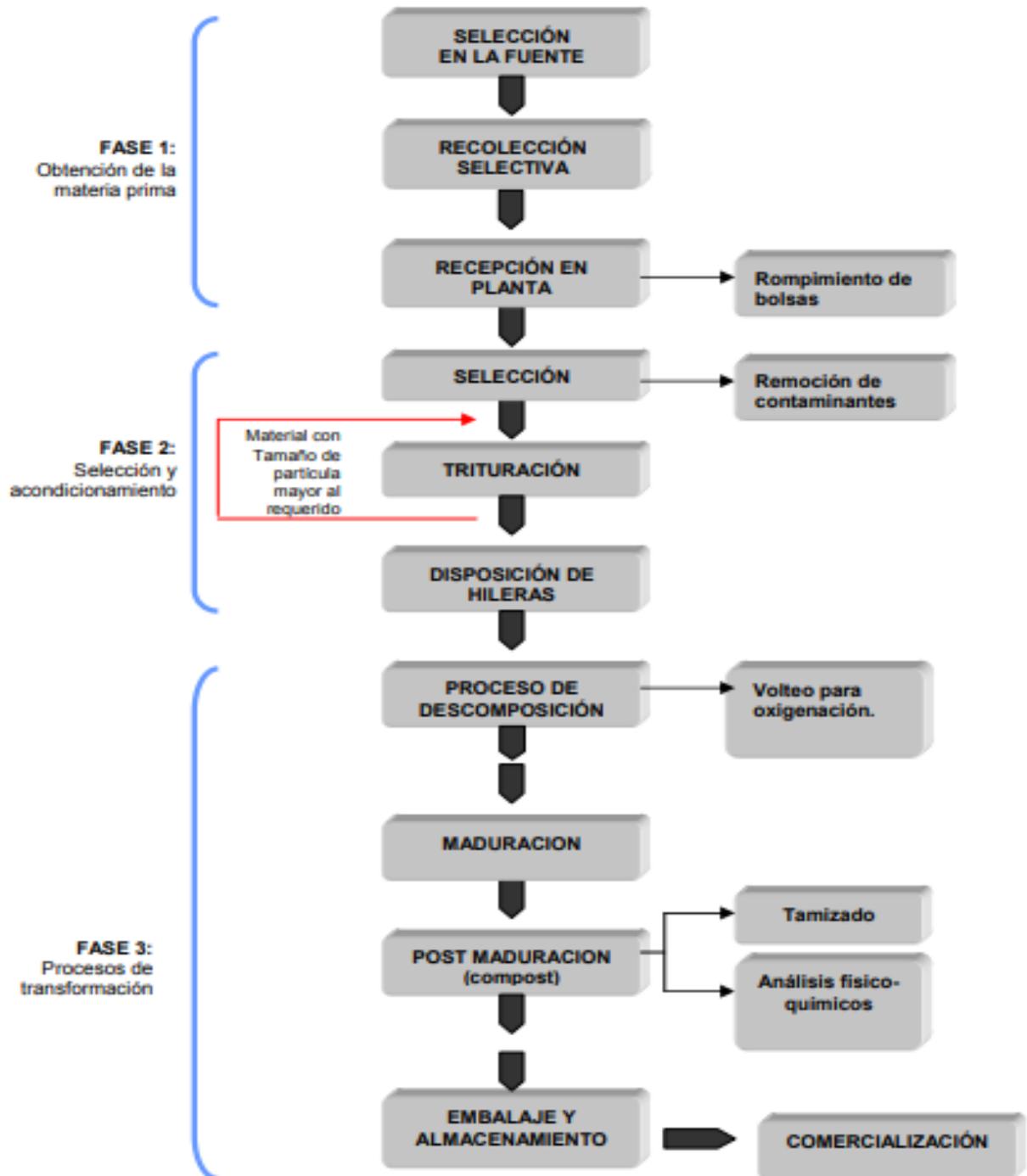
N°	Actividades	Descripción	Responsables
04	<pre> graph TD A((A)) --> B1[CARACGTERIZAR LOS RESIDUOS] B1 --> B2[VERIFICAR LOS PROCEDIMIENTOS DE SENSIBILIZACIÓN] B2 --> B3[CLASIFICAR LOS RESIDUOS] B3 --> B4[VERIFICAR LLENADO DE FICHAS] B4 --> B5[ALMACENAR LOS RESIDUOS DE ACUERDO A SU CLASIIFICACIÓN] B5 --> B((B)) </pre>	<p>Caracterizar los residuos que se encuentren en los contenedores y segregarlos. Esta actividad es una de las más importantes, debido a que no todas las personas tienen la disciplina de la adecuada segregación de los residuos sólidos y confunden los contenedores donde deben disponer los residuos.</p>	<p>Junta Vecinal y Responsable de la investigación</p>
05		<p>Realizar la verificación de que se esté haciendo una adecuada segregación de los residuos por parte del personal de servicios generales</p>	<p>Responsable de la investigación</p>
06		<p>Pesar y reportar estos datos en las fichas correspondientes al formato de pesaje de residuos sólidos, teniendo en cuenta el el lugar donde fueron generados los residuos</p>	<p>Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación</p>
07		<p>Realizar la verificación de que se estén llenado adecuadamente las fichas de pesado de residuos reciclables</p>	<p>Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación</p>
08		<p>Almacenar los residuos reciclables en contenedores debidamente señalizados, evitando la contaminación del material con residuos orgánicos. Si</p>	<p>Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación</p>

		los residuos reciclables se encuentran	
--	--	--	--

N°	Actividades	Descripción	Responsables
09	<pre> graph TD B((B)) --> C[CLASIFICAR LOS RESIDUOS] C --> E[ENTREGAR LOS RESIDUOS A LAS EMPRESAS DE ASEOS] E --> FIN([FIN]) </pre>	Contaminados con residuos orgánicos deben ser separados de manera inmediata y se deben disponer en los contenedores de residuos no reciclables	Funcionario de Municipalidad, Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación
10		Almacenar los residuos no reciclables (ordinarios e inertes, biodegradables y biosanitarios) en contenedores debidamente señalizados. Estos residuos deberán ser empacados en bolsas plásticas, para evitar que se derramen los lixiviados.	Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación
03		Entregar los residuos almacenados a las empresas de aseo, encargadas de hacer la disposición final de los residuos	Presidente de la Junta Vecinal y Responsable de la investigación

COMPOSTAJE

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE COMPOSTAJE



MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: “Propuesta de un Programa Comunitario de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, Provincia de Chota”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO	POBLACIÓN Y MUESTRA	INSTRUMENTOS
¿De qué manera la propuesta de un programa comunitario de sensibilización ayudará a la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas, Provincia de Chota 2018?	<p>Objetivo General</p> <p>Proponer un modelo de programa comunitario de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, provincia de Chota 2018</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Diagnosticar el nivel de conocimiento de los pobladores del distrito de Lajas sobre manejo de los residuos sólidos, reutilización y reciclaje a través de una encuesta.</p> <p>Establecer las teorías que fundamentan el modelo de un programa de sensibilización para fortalecer para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos.</p> <p>Diseñar una propuesta de programa comunitario de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas.</p> <p>Validar la propuesta del modelo de un programa de sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos.</p>	La propuesta de un programa comunitario de sensibilización mejorará significativamente la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el Distrito de Lajas	<p>Tipo: Cuantitativo</p> <p>Diseño No experimental</p> <p>M: O1 --- P</p> <p>P: Propuesta de un Plan de sensibilización</p> <p>M: Muestra de estudio</p> <p>O1: mediciones de la muestra</p>	<p>Población: 150 personas</p> <p>Muestra: 63 pobladores</p>	Encuesta aplicada a los pobladores

Fuente: Elaboración propia

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, **Betty Esperanza Flores Mino** de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional Ingeniería Ambiental de la Universidad César Vallejo - Chiclayo, revisor de la Tesis titulada:

“Propuesta de un Programa Comunitario de Sensibilización para la reutilización y reciclaje de residuos sólidos en el distrito de Lajas, Provincia de Chota”

Del autor **GONZÁLES RUIZ WILMER** constato que la investigación tiene un índice de similitud de **20%** verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Chiclayo, 09 de octubre 2021

BETTY ESPERANZA FLORES MINO	
DNI: 17612357	Firma 
ORCID: 0000-0002-7539-7036	