



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>



UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA
EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2023-FIAS-028

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

“Programa de educación ambiental para el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el Asentamiento Humano – Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022”

Presentado por:

RUIZ CASANOVA, MARÍA ESPERANZA

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 0%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20154567**

Se adjunta al presente el reporte de evaluación con el software de verificación de originalidad.

28 de Junio del 2023

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA
UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

Dr. Pedro Córdova Mendoza
DIRECTOR



UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”
VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA



TESIS:

**PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO
DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS EN EL
ASENTAMIENTO HUMANO - TEPRO ECOLÓGICO,
SUBTANJALLA, ICA, 2022**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL
CIENCIAS NATURALES, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍAS SOSTENIBLES

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AMBIENTAL Y SANITARIO**

PRESENTADO POR:

Bach. RUIZ CASANOVA, MARÍA ESPERANZA

ASESOR:

Dr. PEDRO CORDOVA MENDOZA

ICA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico principalmente a **Dios**, mi **padre espiritual**, quien me guio en todo momento a seguir adelante a pesar de las adversidades. A **mis padres**, que son lo más grande y valioso que tengo en esta vida, quienes además fueron mis mentores desde muy pequeña, ya que me enseñaron a ser perseverante, a dar siempre hasta el último aliento por lo que quiero y considero correcto, a sentirme orgullosa de quien soy y quién deseo ser, a aprender a querer a las personas por lo que realmente son, a ser humilde y dar apoyo a quien me necesite cuando la situación lo amerite. También, se lo dedico a mi **familia** quienes fueron esa fuerza que tanto me impulsó para no desfallecer en mis momentos más frágiles; a mis **amigos** y **personas especiales** que se cruzaron en mi camino y dejaron una gran huella e influenciaron tanto en mi persona; y por último y no menos importante, a **mi padrino**, a quien le hubiese gustado ver la persona en la que me he convertido y decirle que lo logré gracias sus sabios consejos, a su inmenso amor y a todo el apoyo que me brindó en vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres por ayudarme cada vez que necesité de ellos; a la institución que me vio crecer, tanto en lo profesional como en lo personal; a mi asesor **Dr. Pedro Córdova Mendoza**, por su magnífico y arduo trabajo durante todo este proceso; a los docentes de mi Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria por inspirarnos siempre a ser mejores y compartirnos sus conocimientos; a mis compañeros de clases y a todas las personas que estuvieron siempre detrás, mostrándome su apoyo incondicional para convertirme en la profesional que tanto anhelo ser.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	10
1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	12
1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	13
1.2.1. Antecedentes Internacionales	13
1.2.2. Antecedentes Nacionales	15
1.2.3. Antecedentes Locales.....	16
1.3. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN	16
1.3.1. “Residuos Sólidos”	16
1.3.2. Clasificación de residuos solidos.....	17
1.3.3. Ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios:	19
1.3.4. Manejo de los residuos solidos	21
1.3.5. Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios	22
1.3.6. Educación Ambiental	22
1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	23
1.4.1. Problema general	23
1.4.2. Problemas específicos	23
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	23
1.5.1. Objetivo general	23
1.5.2. Objetivos específicos	24
1.6. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	24
1.6.1. Hipótesis general	24
1.6.2. Hipótesis específicas.....	24
1.7. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	24
1.7.1. Variable independiente	24
1.7.2. Variable dependiente.....	24
1.7.3. Operacionalización de variables.....	25
1.8. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN	27
1.9. MARCO CONCEPTUAL	27
1.10. MARCO LEGAL	28
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	29

2.1.	TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	29
2.1.1.	Tipo de investigación	29
2.1.2.	Nivel de investigación	29
2.1.3.	Diseño de investigación.....	29
2.2.	POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO	29
2.2.1.	Población	29
2.2.2.	Tamaño de la muestra	29
2.2.3.	Muestreo	29
2.2.4.	Criterios de inclusión y exclusión	29
2.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	30
2.3.1.	Técnicas e instrumentos de recolección de la información.....	30
2.3.2.	Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de resultados ...	32
III.	RESULTADOS	33
3.1.	DESCRIPCIÓN DEL ASENTAMIENTO HUMANO-TEPRO ECOLÓGICO, SUBTANJALLA.....	33
3.2.	ENCUESTA A LA POBLACIÓN DEL ASENTAMIENTO HUMANO-TEPRO ECOLÓGICO, SUBTANJALLA	34
3.3.1.	HIPÓTESIS GENERAL	54
3.3.2.	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	54
3.4.	Propuesta De Programa De Educación Ambiental	56
IV.	DISCUSIÓN	60
4.1.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	60
V.	CONCLUSIONES	63
VI.	RECOMENDACIONES	64
V.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	65
	ANEXOS.....	69

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	¿Considera Ud. que nuestras acciones cotidianas contribuyen al deterioro del planeta?.....	34
Tabla 2.	¿Cree Ud. que el desarrollo económico de la región Ica, perjudica el medio ambiente?.....	35
Tabla 3.	¿Cree que las autoridades locales de su distrito gestionan responsablemente los temas ambientales?.....	36
Tabla 4.	¿Participa en campañas de limpieza que organiza las autoridades locales de su distrito?.....	37
Tabla 5.	¿Separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su domicilio?.....	38
Tabla 6.	¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?.....	39
Tabla 7.	¿Realiza en su domicilio la segregación de sus residuos sólidos?.....	40
Tabla 8.	¿Diferencia los tipos de residuos que genera de manera doméstica?.....	41
Tabla 9.	¿Tiene conocimiento o ha recibido información sobre la valoración económica de sus residuos sólidos?.....	42
Tabla 10.	¿Le genera confianza ¿cómo su municipalidad maneja y dispone los residuos sólidos de su zona?.....	43
Tabla 11.	¿La Municipalidad del distrito realiza actividades de limpieza?.....	44
Tabla 12.	¿Participa Ud., en las actividades de limpieza de RR.SS?.....	45
Tabla 13.	¿Considera Ud., que el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la población?.....	46
Tabla 14.	¿Ud., ha observado o ha sido afectado por los impactos del cambio climático en su comunidad?.....	46
Tabla 15.	¿Tiene conocimiento de los tipos de residuos sólidos que se generan en su comunidad?.....	48
Tabla 16.	¿Tiene conocimiento si existe algún aporte económico por la valorización de residuos sólidos?.....	49
Tabla 17.	¿Conoce usted la peligrosidad por el inadecuado manejo de residuos sólidos?.....	50
Tabla 18.	¿Cuándo caminas por las calles, observas la gravedad de los problemas ambientales?.....	51
Tabla 19.	¿En tu comunidad se dedican al reciclaje de los residuos sólidos?.....	52
Tabla 20.	¿Has recibido información sobre la problemática ambiental en el sentamiento Humano – Tepro Ecológico?.....	53
Tabla 21	Cálculo del Chi cuadrado	55

INDICE DE FIGURAS

Figura 1	Acciones cotidianas/Deterioro del planeta	34
Figura 2	Desarrollo económico/medio ambiente	35
Figura 3	Autoridades locales/temas ambientales	36
Figura 4	Campañas de limpieza/autoridades locales	37
Figura 5	Manejo de residuos sólidos.....	38
Figura 6	Información/manejo de residuos sólidos	39
Figura 7	Segregación de residuos sólidos	40
Figura 8	Diferencia de tipos de residuos.....	41
Figura 9	Información/Valoración económica RR.SS.....	42
Figura 10	Municipalidad/manejo y disposición de RR.SS.	43
Figura 11	Municipalidad/actividades de limpieza	44
Figura 12	Participación en actividades de limpieza.....	45
Figura 13	Clima/actividades de la población.....	46
Figura 14	Impactos del cambio climático en la comunidad.....	47
Figura 15	Tipos de residuos	48
Figura 16	Conocimiento/Valorización de RR.SS.	49
Figura 17	Peligrosidad/Inadecuado manejo de RR.SS.	50
Figura 18	Gravedad de problemas ambientales	51
Figura 19	Actividades de reciclaje.....	52
Figura 20	Información/problemática ambiental del distrito.....	53
Figura 21	Resultados de la encuesta	55

RESUMEN

Actualmente la población tiene conocimientos básicos de educación ambiental, que no permite mayoritariamente el cuidado del ambiente y el manejo de los RR.SS, por lo que la investigación planteó como **Objetivo:** Establecer “que el programa de educación ambiental influye significativamente en el manejo de residuos sólidos domiciliarios en el Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022. **Metodología:** “Investigación aplicada, enfoque cuantitativo, de tipo observacional-prospectiva-transversal, nivel relacional y diseño no experimental y transversal”, con una muestra de 74 amas de casa, a quien se les aplicó un instrumento de recolección de datos estructurado en 20 preguntas relacionadas con el manejo de los RR.SS., y la educación ambiental. **Resultados:** El 38% indica que la mayoría de las veces las autoridades no gestionan responsablemente los temas ambientales, el 50% algunas veces separa y dispone adecuadamente los RR.SS., que genera en su hogar, asimismo, el 45% señala que algunas veces la Municipalidad del distrito realiza actividades de limpieza de RR.SS, el 41% responde que algunas veces participa en actividades de limpieza de RR.SS., y el 49% tiene como respuesta que siempre el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la población. Se realizó la contrastación de la hipótesis y se determinó que 463,76 es mayor que 75,51, por tanto, se acepta la hipótesis alternativa. **Conclusión:** El “programa de educación ambiental” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

Palabras claves: *Residuos sólidos domiciliarios, educación ambiental, población, ambiente.*

ABSTRACT

Currently the population has basic knowledge of environmental education, which does not allow the majority of the care of the environment and the management of the RR.SS, for which the research raised as Objective: To establish that the "environmental education program" significantly influences the "solid waste management" households in the "Human Settlement" - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022. Methodology: Applied research with a quantitative approach, observational-prospective-cross-sectional type, relational level and non-experimental and cross-sectional design, with a sample of 74 housewives, to whom a data collection instrument structured in 20 questions related to the management of the RR.SS., and environmental education was applied. Results: 38% indicate that most of the time the authorities do not manage environmental issues responsibly, 50% sometimes separate and properly dispose of the social resources that they generate at home, likewise, 45% indicate that some Sometimes the Municipality of the district carries out social media cleaning activities, 41% respond that sometimes they participate in social media cleaning activities, and 49% respond that the climate is always changing because of the activities that the population does. The contrasting of the hypothesis was carried out and it was determined that $463,76$ is greater than $75,5$; therefore, the alternative hypothesis is accepted. Conclusion: The "environmental education program" significantly influences the "management of solid waste" at home in the "Human Settlement" - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

Keywords: *Household solid waste, environmental education, population, environment.*

I. INTRODUCCIÓN

[1] “En la actualidad se ve con asombro toneladas de residuos sólidos generados por la población, por su propio crecimiento, no tomando conciencia del daño ambiental que esto ocasiona al entorno, así como al ecosistema en el cual vive”, pero [1] “es más alarmante cuando no se observa en toda la cadena de instituciones como municipalidades, industrias, escuelas, mercados, etc., la falta de tratamiento para dichos residuos. No contando con un plan de aprovechamiento de los mismos. La falta de educación en la población hace que no se cuente con planes de contingencia para reducir o manejar dichos residuos sólidos”. Por lo que, como resultado de esta problemática, [2] “existen graves daños provocados al ambiente por el manejo inadecuado de los RSM, entendiendo manejo como las diferentes fases del ciclo de vida de los residuos desde que se generan, almacenan, transportan, tratan y disponen en algún sitio”.

Por lo tanto, [3] “La educación ambiental es una estrategia que permite a los seres humanos interactuar con el entorno, con el sistema natural en el cual se desarrolla su vida, mediante el proceso enseñanza- aprendizaje las personas se involucran con la problemática generada y con los conocimientos adquiridos pueden crear un cambio que impacte de manera positiva a la comunidad y en este caso al medio ambiente”. Por lo tanto, “la investigación ha permitido relacionar el inadecuado manejo de los residuos sólidos domiciliarios y la educación ambiental de la población del TEPRO ECOLÓGICO, de Subtanjalla”. La investigación se ha estructurado en los capítulos siguientes:

Capítulo I: Describe la situación problemática derivada “del inadecuado manejo de los RR.SS”, que son depositados en botaderos clandestinos, o arrojados en la vía pública, con la consecuente generación de impactos ambientales. Se han revisado los antecedentes internacionales, nacionales, y “las fuentes bibliográficas para la construcción del marco teórico, conceptual y legal”.

Capítulo II: Se detalla la estrategia metodológica, donde se establece que “la investigación es aplicada de enfoque cuantitativo, de tipo observacional-prospectiva-transversal, nivel relacional y diseño no experimental y transversal”. Asimismo, se ha realizado la Operacionalización de la variable independiente y dependiente. Se ha determinado como muestra a 74 amas de casa del Asentamiento Humano TEPRO ECOLÓGICO. “La técnica empleada fue la observación, análisis documental, capacitaciones y el instrumento fue las evaluaciones antes y después del PEA”.

Capítulo III: Describe el Asentamiento Humano TEPRO ECOLÓGICO, que actualmente presenta un total de 150 viviendas y una población de 327 mujeres y 245 hombres. Asimismo, se

aplicó una encuesta a 74 amas de casa en relación al manejo de los RR.SS. y “su relación con la educación ambiental. Los resultados de la encuesta, permitió diseñar una propuesta de un Plan de Educación Ambiental para el manejo de estos residuos en el distrito. La contrastación de las hipótesis se realizó mediante el estadístico de Chi-cuadrado”.

Capitulo IV: “Presenta la discusión de resultados de la encuesta, que se contrastaron con autores otros estudios que enfocaron la problemática de los RR.SS. y la educación ambiental de la población”.

Capítulo V: “Se presentan las conclusiones y recomendaciones y en el capítulo VII se indican las referencias bibliográficas de la investigación”.

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Según la *UPB*, “A lo largo del tiempo la generación de residuos sólidos ha ido en aumento, lo que comúnmente las personas lo conocen como basura”. “Su manejo inadecuado representa uno de los mayores retos en la actualidad”, el cual se ha adquirido en una preocupación tanto como para el medio ambiente como para la salud, y esto se debe principalmente por el aumento de la población, sus patrones de producción, consumo desmedido y sobre todo su falta de conciencia ambiental[4]. Además los investigadores *Buenrostro et al.*, sobre “El origen de esta problemática se debe a que la basura es depositada al aire libre y es quemada sin control, ocasionando graves daños al ambiente”[5].

A nivel nacional, el MINAM, señaló que en el Perú “se generaba alrededor de 7,359,240 ton/año de residuos sólidos municipales, de los cuales 5,447,332 ton/año fueron debido a los residuos sólidos domiciliarios urbanos, evidenciando un claro aumento de la generación per cápita de un 0.55 a un 0.57 kg/hab-día” [6]. “Cabe resaltar que estas cifras son alarmantes, ya que, al no haber un manejo adecuado de estos residuos, la biodiversidad será impactada de manera negativa, que no solo afectará la calidad de vida, sino también el bienestar y la salud de sus pobladores”. *Vargas & Oliva*, acota también que “principalmente el aumento demográfico, sus cambios de hábitos y su consumo, así como el inadecuado manejo y disposición final de los residuos sólidos, ha traído consigo muchos problemas de contaminación y enfermedades para las poblaciones aledañas”[7].

Por otro lado, en el 2017 a nivel local, en el departamento de Ica, “se generaron 131,804.24 ton/año de residuos sólidos domiciliarios, el cual equivale a un rendimiento per cápita de desechos sólidos de un 5.0 kg/hab-día”. Según, Zañartu en el 2020 recomienda que es fundamental sensibilizar a la población respecto al riesgo que genera este mal manejo de sus residuos para así evitar que en un futuro tengamos la obligación de convivir con estos residuos y se generen consecuencias que comprometan la integridad de nuestros recursos.

Según *Polo*, indica que, “No cabe duda que la falta de cultura ambiental determina el problema de la contaminación. Es por ello que en nuestro país es urgente promover la cultura ambiental, debido al grave deterioro ambiental que esta falta de cultura ambiental nos trajo”[7]. Por esta razón, todos deben tomar la

responsabilidad para buscar estrategias y acciones al respecto.

Esta problemática no es ajena a los habitantes del Asentamiento Humano Tepro Ecológico, “cuyo principal problema está relacionado a la equivocada manipulación de los desechos sólidos”, evidenciado en sus malas prácticas ambientales, a partir de la segregación desde el principio incluso su colocación final de sus residuos y la quema de estos, el cual se debe al bajo nivel de “educación ambiental” y probablemente la ignorancia a fin de la utilización de estos desechos. Si bien es cierto, el estrato económico de esta población es de escasos recursos y la fundación formal de este asentamiento fue en el año, además aún carezcan y tengan problemas con la gestión, planificación y distribución de sus recursos. Aún tienen la oportunidad de cambiar estas actitudes a través de diversos mecanismos. *Castañeda*, en alusión que los ejecutores primordiales que no tengan una “cultura ambiental enfocada principalmente al manejo de los residuos sólidos tendrán severos impactos directos sobre el ambiente. Sin embargo, si estos comportamientos se direccionaran a través de acciones puntuales y positivas, se podrá generar prácticas que mejorarían el medio social y el natural”[8].

Según *Villanueva*, Ante este “reto de incrementar las actitudes y conductas en favor del ambiente, la Educación Ambiental representa un instrumento necesario para formar a los ciudadanos con criterios de sostenibilidad a través de sus comportamientos, y esto debe tener lugar desde el hogar”[9]. En ese sentido, es necesario realizar un estudio con el fin de poder implementar un “programa de educación ambiental para los habitantes de este Asentamiento Humano”, ya que esta población no ha sido sujeta a una con anterioridad, de esta manera ellos puedan desarrollar y mejorar sus hábitos, adoptando prácticas amigables con su entorno a través de capacitaciones, un proceso de enseñanza y evaluaciones para ver una mejora de las actitudes ambientales después de implementar este programa.

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Antecedentes Internacionales

Según *Algarín & Zambrano*; Elaboraron “un programa de educación ambiental orientado al adecuado manejo de RR.SS. domiciliarios en el corregimiento Chorrera, tiene una perspectiva mixta, los instrumentos

de recolección de información fue la observación directa y aplicación de encuestas para conocer la percepción ambiental”[10]. Continúa **Algarín & Zambrano** El grupo focal constaba de 266 personas que rondaban entre los 16 y 80 años. Concluyeron que esta población tenía malos hábitos referidos “al manejo y disposición de RR.SS”. y esto se debía a causa de la carencia de conocimientos y instrucción del medio ambiente por lo que optaron en utilizar estrategias dentro de su programa que sensibilicen e incentiven el cambio de estos malos hábitos.

Espejel & Castillo, Mostraron “cómo los estudiantes del nivel medio superior del Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y Servicios involucraron y concientizaron a su familia, donde 85 estudiantes y 282 de sus familiares fueron sujetos a este estudio”[11]. Además, **Espejel & Castillo**, haciendo uso de métodos de observación directa donde las tareas, registros y cuestionarios fueron formulados para que las respuestas sean de carácter abierto y cerrado. Se concluyó que la enseñanza entre hijos y padres debe ser recíproca para que les permita fortalecer sus conocimientos, el desarrollo y promoción de los valores ambientales y se creen hábitos para proteger el ambiente y sus RR.NN [2, p. 2]

Jaramillo, realizó “un trabajo de pasantía ideado para dotar al Club la Colina del Colsubsidio de un programa de educación ambiental (PEA) dirigido a la sociedad (trabajadores y usuarios), con el objetivo de producir conciencia ambiental y sensibilizar a los individuos”[12], Continúa, **Jaramillo**, con su estudio que:

[...] la reducción de las presiones de tipo antropogénico que ejercen las ocupaciones que se hacen a diario en el Club, y de esta forma crear un impacto multiplicador del entendimiento y prolongar estas reacciones y capacidades al resto de planos del diario vivir de los individuos. Para eso hizo un diagnóstico inicial de los impactos causados y el razonamiento que de ellos tiene la sociedad, por medio de una lista de chequeo y una encuesta diagnóstica; en funcionalidad de este diagnóstico propuso diferentes elementos del programa de educación ambiental, y uno de ellos enfocado en los residuos sólidos [...]. [3, p. 9]

1.2.2. Antecedentes Nacionales

Rueda, mostró en su investigación, “como validar un Programa en Educación Ambiental para Fomentar la Conciencia Ambiental con un enfoque eco sistémico e interdisciplinario dirigido a estudiantes, padres y docentes de la I.E. N° 10214 y comunidad del Centro Poblado La Ramada-Lambayeque” [13]; continua **Rueda** que a través de la investigación, el aprendizaje, experiencia personal, el conocimiento ambiental, expresión ambiental, metas correspondientes al ambiente de descubrimiento, donde se concluyó que esta comunidad educativa tenía deficiencias y para que sea efectivo y sostenible el programa se necesitaba crear un Comité Ambiental para el Desarrollo de la Educación Rural [13].

Salas & Madera, Diseñó un programa del manejo adecuado de RR.SS al AA.HH los Portales de Pradera en Pimentel, donde empezaron por cuestionarios y tablas de control para establecer la categoría de saber y postura de los hogares, así se pudo concluir que solo el 50% era consciente de los problemas ambientales ocasionados por estos RR.SS. después se organizaron charlas vecinales, visitas domiciliarias entre otros, creando un comité ambiental para supervisar el correcto funcionamiento del plan por lo que gracias a este programa lograron cambiar los hábitos para reducir el impacto ambiental [5, pp. 2-8].

Ramos & Huanca, Buscaron comprender el procedimiento de implementación de la enseñanza del medio ambiente estructurado y comunitario referente “al manejo de RR.SS., en la población del distrito de Concepción en Junín”. Donde realizaron encuestas tanto a niños, adolescentes y pobladores entre los 18 a 84 años. Para la recogida de divulgación utilizaron encuestas y declaración, además para verificar el logro de su objetivo tuvieron que precisar el diagnóstico y entendimiento proveniente de información bibliográficos y de campo. Al momento de implementar este proceso se evidenció una adecuada segregación de RR.SS. y un comportamiento responsable por parte de estos 3 grupos [15].

Salas, Propuso en su trabajo de investigación fue una metodología transversal, dirigido a 400 residentes donde a través de muestreo de sitios, análisis de literatura, formulación directa y sugerencias de mejora para la selección. Donde se concluyó que existe una eliminación inadecuada de sus y la manera de reducirla era mediante la conciencia y participación de todos, desde casa a través de la correcta clasificación de los desechos sólidos.

Castañeda, “Buscó en su trabajo de investigación plantear la elaboración de un programa de educación ambiental en respuesta a ello, donde para la recolección de datos empleó diversos instrumentos como entrevistas a los pobladores”, “así como cuestionarios que reflejen la situación en la que se encuentran respecto a el manejo de sus residuos”. Los resultados que se obtuvieron concluían que su manejo de residuos era inadecuado debido a que la ciudadanía no tenía conocimientos del almacenaje, recogida, acarreo y disponibilidad fin, es por ellos que recomendaba implicar e impulsar cada día a esta ciudadanía al correcto manejo de sus residuos a través de diversas estrategias participativas [16].

1.2.3. Antecedentes Locales

No se encontraron antecedentes locales.

1.3. BASES TEÓRICAS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. “Residuos Sólidos”

Según *Vértice*, “Para comprender la noción de residuos sólidos, es necesario primero saber qué se entiende por residuo. Para ello, según la definición que se encuentra en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española”[17] se define “a los residuos como aquellos que conforman una parte inservible, resultante, de algún material que ha sido procesado”. “Otra definición importante es que significa cualquier producto en estado sólido, líquido o gaseoso, generado por la actividad humana en procesos de extracción, transformación o utilización, y que está destinado a hacer desechado al carecer de valor para su

propietario”[17].

Por otro lado, según lo estipula “la *Ley 27314, Ley General de Residuos sólidos*”, “Los residuos sólidos son aquellas sustancias, productos o subproductos en estado sólido o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer en virtud de lo establecido en la normatividad nacional” o “de los riesgos que causan a la salud y el ambiente para ser tratados a través de un sistema que involucre algunos de estos procesos como: la minimización de residuos, segregación en la fuente, reaprovechamiento y almacenamiento”[18].

Sin embargo, según lo señala “el *Decreto Legislativo N°1278 de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos*”, “Un residuo sólido es cualquier objeto, material, sustancia o elemento resultante del consumo o uso de un bien o servicio, del cual su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse, para ser manejados priorizando la valorización de los residuos” [19], y además, “su disposición final, los residuos sólidos incluyen todo residuo o desecho en fase sólida o semisólida. También se considera residuos aquellos que siendo líquido o gas se encuentran contenidos en recipientes o depósitos que van a ser desechados” [19], de tal manera “los líquidos o gases, que por sus características fisicoquímicas no puedan ser ingresados en los sistemas de tratamiento de emisiones y efluentes y por ello no pueden ser vertidos al ambiente”. “En estos casos los gases o líquidos deben ser acondicionados de forma segura para su adecuada disposición final”[19].

1.3.2. Clasificación de residuos sólidos

Ticona & Terán, “se clasifican los residuos sólidos en aprovechables y no aprovechables. Un residuo aprovechable es cualquier material, objeto o sustancia que no tiene valor de uso directo o indirecto para quien lo genera, pero que es susceptible de incorporación a un proceso productivo”[14]. Por lo tanto, “un residuo no aprovechable es toda materia o sustancia sólida de origen orgánico e inorgánico proveniente de actividades domésticas, industriales, comerciales e institucionales

que no ofrece ninguna posibilidad de aprovechamiento o de reincorporación en un proceso productivo”[14].

Sin embargo, **Brown**, “Indica que los residuos se dividen en dos grandes grupos, que semuestran a continuación”:

- a) “Orgánicos. - Descomposición rápida: restos de alimentos, papel, corta de césped, podade árboles y otros. Descomposición lenta: textiles, cueros y otros”.
- b) “Inorgánicos. - Todos los elementos que no se degradan biológicamente (vidrio, aluminio, chatarra y latas)”.

Mientras tanto para **Montes**, sobre “los residuos sólidos pueden ser definidos como aquellos materiales orgánicos o inorgánicos de naturaleza compacta, que han sido desechados luego de consumir su parte vital”[20]. Continúa, **Montes**, que “el concepto de residuo sólido es un concepto dinámico que evoluciona paralelamente al desarrollo económico y productivo”[20].

Tambien, tenemos a Rodríguez, quien “establece en su libro Gestión Integral de Residuos Sólidos una serie de etapas que van definidas jerárquicamente así: reducción en el origen; aprovechamiento y valorización; Tratamiento y transformación; disposición final controlada”[21].

En el 2017, según “el **Decreto Legislativo N°1278** de la Ley general de residuos sólidos”, nos indica que “los residuos se clasifican, de acuerdo al manejo que reciben, en peligrosos y no peligrosos, y según la autoridad pública competente para su gestión, en municipales y no municipales”[19]. Continúa la norma que “se puede establecer nuevas categorías de residuos por su origen u otros criterios, de ser necesario”[19].

Además “la, **Ley General de Residuos Sólidos N°27314**, establece la siguiente clasificación de residuos sólidos según su origen:[22]

- “Residuos domiciliarios

- Residuos comerciales
- Residuos de limpieza de espacios públicos
- Residuos de los establecimientos de atención de salud
- Residuos industriales
- Residuos de las actividades de construcción
- Residuos agropecuarios
- Residuos de instalaciones o actividades especiales” [22]

Residuos sólidos domiciliarios

Según *Barradas*, en su definición: “Son aquellos residuos procedentes de las actividades de cada unidad de vivienda, como desperdicios de comida, restos de cocina, papeles, residuos producidos por la calefacción, vidrio, cintas de embalaje y otros bienes consumibles, propicios por sus dimensiones”[23], continua *Barradas*, “para ser recolectados por el servicio de limpieza municipal. Se puede incluir los residuos de viviendas colectivas tal es el caso de residencias, asilos y cuarteles”

Según *Rondón et al.*, -. señala que “este tipo de residuos se generan principalmente en actividades domiciliarias. Estos pueden ser de tipo orgánico, madera, cartón, papel y plástico, vidrio y metales”[24] Por lo anterior, “un pequeño porcentaje de la producción total de los residuos sólidos domiciliarios es eliminada en un relleno sanitario, mientras que el resto son reciclados”[24].

1.3.3. Ciclo de vida de los residuos sólidos domiciliarios:

Según *Fuentes en el 2008*, es aquel “proceso de vida de los desperdicios en el Perú, se constituye de una lista de estadios que abordan la producción de venta y disponibilidad final de aquellos”[25]. Asimismo, *Rentería & Zeballos* “conocer este proceso permite identificar el involucramiento inicial de diferentes entidades públicas y privadas, así como los ciudadanos. Sus fases son las siguiente” [26];

Generación: Es el estadio inicial de los desperdicios sólidos en casa. Se manifiesta a la generación a diario de los desperdicios que se causan

desde los hogares para luego ser desechados. Según el Quinto Informe Nacional de Residuos Sólidos Municipales y No Municipales elaborado por el MINAM, la Generación Per Cápita [GPC] de residuos sólidos domiciliarios promedio país en función a los municipios declarantes y la información integrada para el año 2010 fue de 0,52 kg/hab/día y para el año 2011 el valor se incrementó a 0,61 kg/hab/día.

Recolección: Acción de recoger los residuos para transferirlos mediante un medio de locomoción apropiado, y luego continuar su posterior manejo, en forma sanitaria, segura y ambientalmente adecuada, según DL N°1278.

Almacenamiento: Es la operación de acumulación temporal de residuos en condiciones técnicas adecuadas, como parte del sistema de manejo hasta su disposición final según la Federación Occidental de *Municipalidades de Alijuela* en el 2012.

Transporte: Es aquel que lleva el residuo. El transportista puede transformarse en generador si el vehículo que transporta derrama su carga, o si cruza los límites internacionales (en el caso de residuos peligrosos), o si acumula lodos u otros residuos del material transportado, según López 1980.

Tratamiento: Entre las maneras de tratar los desperdicios, se halla la disminución de volumen, para mejorar la accesibilidad de la disponibilidad final. Así también, otras formas es separar los residuos para su compost o incineración. Mientras que para Rodríguez en el 2012 es aquella transformación de los residuos va relacionado con los cambios físicos, químicos y biológicos. Dichas transformaciones pueden ser aplicadas a los residuos sólidos que son utilizados para mejorar la eficacia de las operaciones y los sistemas de gestión de residuos.

Disposición final: Es el destino final que tienen aquellos residuos no reciclables, estos son eliminados a través de los rellenos sanitario, pero según Rodríguez, Para su disposición, la materia residual que queda

después de llevar a cabo las etapas anteriores de recuperación de materiales y la materia residual restante se le debe garantizar un control, además de poseer una capacidad adecuada en los sitios de disposición final, esta debe contar con unos planes de clausura.

Comercialización: Hace referencia a las ventas de los desperdicios sólidos reutilizables, pero para ello debe ser realizado por empresa con registro de salubridad y por ende mantenga adecuadamente ordenado los ~~apto~~ legales.

1.3.4. Manejo de los residuos solidos

Según *Brown*, Se define “como la aplicación de técnicas, tecnologías y programas para lograr objetivos y metas óptimas para una localidad en particular. Implica que primero hay que definir una visión que considere los factores propios de cada localidad para asegurar su sostenibilidad y beneficios”[27]. Además, “indica que los aspectos que se deben considerar en el manejo de residuos sólidos son los siguientes: ”[27].

Aspectos técnicos: La tecnología debe ser de fácil implementación, operación y mantenimiento; debe usar recursos humanos y materiales de la zona y comprender todas las fases, desde la producción hasta la disposición final.

Aspectos sociales: Se debe fomentar hábitos positivos en la población y desalentar los negativos: se promoverá la participación y la organización de la Comunidad.

Aspectos económicos: El costo de implementación, operación, mantenimiento y administración debe ser eficiente, al alcance de los recursos de la población y económicamente sostenible, con ingresos que cubran el costo del servicio.

Aspectos organizativos: La administración y gestión del servicio debe ser simple y dinámico.

Aspectos de salud: El programa deber pertenecer o fomentar un

programa mayor de prevención de enfermedades infecto-contagiosas.

Aspectos ambientales: El programa debe evitar impactos ambientales negativos en el suelo, agua y aire.

Brown, “para ofrecer una solución integral al problema de manejo de residuos sólidos, las alternativas deben incluir los elementos imprescindibles”[27], es decir, **Brown**, “aquellos que no pueden faltar en el sistema, como son la recolección, el transporte y la disposición final, complementados por estaciones de transferencia, almacenamiento temporal, separación centralizada o en el punto de origen y compostaje por la comunidad”[27].

Mientras que la Ley de Gestión Integral de Residuos sólidos, nos dice que es un método que orienta el flujo que debe “seguir los residuos para lograr una gestión de los residuos de manera correcta, de acuerdo al contexto de una zona las autoridades deberán evaluar posibles estrategias para la asignación de los recursos a implementar en cada una de sus etapas”[19].

1.3.5. Manejo de Residuos Sólidos Domiciliarios

Villa, “La adquisición de bienes se ha acrecentado notoriamente en los últimos tiempos, debido a los cambios de hábitos y costumbres de consumo de las personas”[28]. Si bien es cierto que el manejo como indica **Villa**, “residuos sólidos lo puede realizar la municipalidad del distrito correspondiente, también se puede realizar mediante una entidad prestadora de servicios de residuos sólidos (EPS-RS), la cual deberá cumplir con los procesos de recolección y disposición de acuerdo a ley”[28].

1.3.6. Educación Ambiental

Terán, “La Educación ambiental se concibe como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio”[14] y “adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia, y la voluntad, capaces de hacerlos actuar

individual y colectivamente para resolver los problemas actuales y futuros del medio ambiente” [14].

Para *Avendaño*, lo define como: “El proceso de reconocimiento de los valores, habilidades y actitudes necesarias para comprender la relación entre el hombre y el medio biofísico”[29].

Programa De Educación Ambiental

Rueda “La UNESCO cooperación con el PNUMA crea el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) cuyo objetivo fue el de establecer un programa educativo ambiental a nivel internacional dirigido a jóvenes y adultos en diferentes grados de escolaridad” [13], “con vista a dar a conocer la importancia de la protección hacia el medio ambiente mediante el intercambio de experiencias, el desarrollo de investigaciones y la elaboración de materiales didácticos para promover el desarrollo de la educación ambiental”[13].

1.4. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.4.1. Problema general

¿Como el “programa de educación ambiental” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022?

1.4.2. Problemas específicos

PE1: ¿De qué modo la “conservación del ambiente” mejora con el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022?

PE2: ¿De qué manera el “programa de educación ambiental” incide directamente en la “recolección y recuperación de los residuos sólidos” en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022?

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. Objetivo general

Establecer que el “programa de educación ambiental” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

1.5.2. Objetivos específicos

OE1: Explicar que la “conservación del ambiente” mejora con el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

OE2: Verificar que el “programa de educación ambiental” incide directamente en la “recolección y recuperación de los residuos sólidos” en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

1.6. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

1.6.1. Hipótesis general

El “programa de educación ambiental” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

1.6.2. Hipótesis específicas

HE1: La “conservación del ambiente” mejora con el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

HE2: El “programa de educación ambiental” incide directamente en la “recolección y recuperación de los residuos sólidos” en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

1.7. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

1.7.1. Variable independiente

VI = Educación ambiental

1.7.2. Variable dependiente

VD = Manejo de residuos sólidos domiciliarios

1.7.3. Operacionalización de variables

Se detallan en la Tabla 1.

Tabla 1. Operacionalización de variable

Variable Independiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Técnicas e Instrumentos
VI: Educación ambiental	<i>Moreno</i> , definió la educación ambiental como un “proceso donde se incluye el reconocimiento de valores, el conocimiento de conceptos que fomenten las oportunidades necesarias para la conservación del ambiente que el ser humano aprenda que existe una interrelación entre el hombre, su cultura y el medio ambiente” [25, p. 78]	D_{I,1}: Conservación del ambiente	I_{I,1,1}: Cultura ambiental I_{I,1,2}: Sociedad, I_{I,1,3}: Medio ambiente I_{I,1,4}: Valoración económica	1, 2, 3, 4	Si No	Observación Encuesta
Variable Dependiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Tecinas e Instrumento
VD: Manejo de residuos sólidos domiciliarios	<i>MINAM</i> , “Toda actividad de residuos sólidos generados en las actividades domésticas, que involucre el procedimiento técnico operativo utilizado desde la generación hasta la disposición final”[31]	D_{D1}: Recolección y recuperación de los residuos sólidos	I_{D,1,1}: Trabajo I_{D,1,2}: Seguimiento sanitario I_{D,1,3}: Seguimiento social I_{D,1,4}: Reconocimiento I_{D,1,5}: Confianza	5, 6, 7, 8, 9	Si No	Observación Encuesta

1.8. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Con la ejecución de éste proyecto de indagación se procura averiguar la situación actual del “manejo de los residuos sólidos” de los habitantes del asentamiento humano Tepro Ecológico y con ello implementar este programa para promover el cuidado del ambiente, promoviendo así una cultura ambiental entre sus pobladores a través de este programa educativo, cabe resaltar que el propósito de este estudio no solo ayudará a mejorar la calidad de vida de estos pobladores, sino también a reducir la generación de residuos considerablemente en la ciudad. Además, cabe destacar que este estudio tiene como objeto el de concientizar a esta población a través de capacitaciones, evaluaciones y actividades que promuevan su participación, para así adoptar buenos hábitos y actitudes responsables respecto al manejo de residuos sólidos.

1.9. MARCO CONCEPTUAL

[1] “Comportamiento ambiental

Conjunto de actitudes o vivencias humanas que permitan la conservación del medio ambiente, protegiendo los recursos naturales reduciendo su deterioro. (Champi, 2017)”.

Desarrollo Sostenible

Collazos, indica que [32] “El desarrollo sostenible implica un proceso de cambio global, fluido y equilibrado entre lo económico, social y ecológico con el fin de producir bienestar general de los individuos en armonía con la protección y conservación de los recursos naturales y el medio ambiente”.

[33] “Generador de residuos sólidos

Toda persona natural o colectiva, pública o privada, que como resultado de sus actividades produzca residuos sólidos”.

[32] “Información Ambiental

Es cualquier información escrita, visual o en forma de base de datos, del que disponen las autoridades en materia de agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como, las actividades o medidas que les afectan o puedan

afectarlos (MINAM, 2012)”.

1.10. MARCO LEGAL

[33] “2000: Ley General de Residuos Sólidos (Ley 27314), que modifica y moderniza el mercado de residuos sólidos”

[33] “2003: Ley Orgánica de Municipalidades (Ley 27972), que establece la responsabilidad de los Gobiernos locales en la regulación, el control y la disposición final de los residuos sólidos. 2004: Reglamento de la Ley General del Residuos Sólidos (DS N.º 057-2004-PCM)”

[33] “2009: Política Nacional del Ambiente (D.S. N.º 012-2009-MINAM). Con referencia a los residuos sólidos, entre uno de sus lineamientos establece la promoción de la inversión pública y privada en proyectos para mejorar los sistemas de recolección, operaciones de reciclaje, disposición final y desarrollo de infraestructura. También promueve la formalización de los segregadores”.

[34] “Ministerio de Educación - MINEDU (2020), considera en la Política Nacional de Educación Ambiental/DS N° 017-2012, en su Objetivo específico 1: asegura el enfoque ambiental en los procesos y la institucionalidad educativa, en sus diferentes etapas, niveles, modalidades y formas”.

[34] “El MINEDU (2016), en el Plan Nacional de Educación Ambiental (PLANEA) 2017 – 2022, es el instrumento de gestión de la Política Nacional de Educación Ambiental”.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Tipo de investigación

La presente investigación está tipificada como “Investigación Aplicada” de “enfoque Cuantitativo”, de tipo observacional-prospectiva-transversal.

2.1.2. Nivel de investigación

El nivel de investigación que corresponde es relacional, porque pretende analizar la relación entre las variables que intervienen en el fenómeno.

2.1.3. Diseño de investigación

Tomando en cuenta a *Supo*, que manifiesta que “el diseño es no experimental y transversal, porque el investigador observara a un mismo grupo de sujetos a lo largo de un mismo periodo de tiempo y se comparará un antes y después”[35].

2.2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

2.2.1. Población

“La población está constituida” por 572 habitantes de un total de 130 viviendas, según el último empadronamiento que realizó la junta directiva de dicho asentamiento en el 2020 (**Anexo 1**).

2.2.2. Tamaño de la muestra

La muestra, es intencional y será de 74 amas de casa.

2.2.3. Muestreo

El tipo de muestreo es no probabilístico.

2.2.4. Criterios de inclusión y exclusión

Los criterios que se tomaron en el presente trabajo de investigación fueron:

- **Criterios de Inclusión:**

Se asumió para el presente trabajo a las amas de casa que tienen entre los 18 a 60 años de edad.

- **Criterios de Exclusión:**

Se excluyó a toda persona que no sea ama de casa y no cuente con la edad entre 18 a 60 años.

2.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.3.1. Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Técnicas:

- **La observación:**

El cual nos ha permitido obtener conocimiento acerca del comportamiento de nuestro grupo de enfoque.

- **Análisis documental:**

Se realizó una búsqueda retrospectiva de la normativa y de los conceptos teóricos que fue base de los talleres.

- **Capacitaciones:**

Se aplicaron por la importancia que tiene en ampliar los conocimientos con respecto al manejo de RR.SS. de las amas de casa de este asentamiento humano.

Instrumentos:

- **Evaluaciones:**

Se realizaron antes y después del PEA, mediante estos, las amas de casa consolidaron sus conocimientos y se contribuyó con su aprendizaje en el transcurso del programa.

Proceso de obtención de datos:

- Se realizó una visita previa al Asentamiento Humano Tepro Ecológico para hacer un reconocimiento del lugar y para hacer la verificación de la cantidad de viviendas de dicho asentamiento. Además de coordinar una reunión con la junta directiva para obtener los datos de las

personas que fueron el foco de estudio del presente proyecto de investigación.

- Asimismo, se les dio el alcance del programa y la metodología a utilizar al grupo selecto con el fin de que se familiaricen con este proyecto.
- Después se les brindó un acta de compromiso (**Anexo 2**) a dichas personas para contar con su participación en el programa y se les invitó a que realicen el llenado de una ficha (**Anexo 3**) para el llenado de sus datos y ser registrarlo en la base de datos haciendo uso del programa informático Excel.
- Posterior a ello, según lo fichado en el cronograma se les entregó una ficha de observación (**Anexo 4**) en su domicilio, cuyo objetivo tiene el de conocer a detalle las dificultades que están teniendo respecto al manejo de sus residuos y su nivel de satisfacción. El instrumento que se utilizó para este tipo de encuestas fue la escala Likert, tomando a su vez criterios para su correcta elaboración y que aprobado por el especialista y asesor.
- Luego se les entregó una hoja de encuesta preliminar (**Anexo 5**), para poder saber el nivel de conocimientos que ellos tengan con respecto a la “educación ambiental” y al “manejo de residuos sólidos”, antes de iniciar con el programa, siendo preguntas cerradas.
- El siguiente paso fue llevar a cabo lo propuesto en el cronograma respecto a las capacitaciones a través de talleres presenciales, que según lo previsto en el Programa de Capacitaciones (**Anexo 6**) cuyos temas estarán enfocados en los siguientes temas: Introducción y conceptos básicos de los RR.SS., clasificación y etapas de los “residuos sólidos”, “segregación en la fuente y manejo de residuos sólidos”, economía circular y reciclaje.
- Cabe destacar que cada taller estuvo sujeto a una evaluación ya que estos fueron de carácter teórico-prácticos, que se realizaron después de haber concluido con la capacitación.
- Dichas evaluaciones consistieron en responder preguntas relacionadas

al tema previamente explicado. Fueron preguntas cerradas, cuya puntuación fue del 1 al 20, donde el mínimo de aprobación fue de un mínimo de 12 puntos.

- Finalmente se volvió a realizar la misma prueba que se tomó en un inicio para verificar la efectividad de este programa, caso contrario se tomarán medidas alternativas que complementen el programa y se puedan ver cambios significativos en esta población.
- Respecto a los horarios de estos talleres serán flexibles, ya que esto dependerá de la disponibilidad del grupo identificado.

2.3.2. Técnicas de procesamiento, análisis e interpretación de resultados

- **Técnicas de procesamiento**

Técnicas que se utilizó para determinar el porcentaje promedio de cada pregunta y de esta manera poder determinar su grafica de cada pregunta.

- **Análisis**

Para analizar los datos cuantitativos, se utilizó la Estadística Inferencial que nos sirvió para estimar parámetros y probar la hipótesis, utilizando la técnica de distribuciones no paramétricas del CHI CUADRADO cuya fórmula es la siguiente:

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

III. RESULTADOS

3.1. DESCRIPCIÓN DEL ASENTAMIENTO HUMANO-TEPRO ECOLÓGICO, SUBTANJALLA

De conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica de Municipalidades Ley N 27972, y el Decreto Supremo N EF TUO de la Ley de Tributación Municipal, Estando a lo expuesto y amparados en las atribuciones conferidas por la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, el Concejo Municipal aprobó la Ordenanza: ORDENANZA QUE APRUEBA LA PROPUESTA DE VALUACION DE TERRENOS QUE NO SE ENCUENTRAN CONSIDERADOS EN EL PLANO BASICO DE VALORES OFICIALES DE AREAS URBANAS DEL DISTRTO DE SUBTANJALLA *Artículo Primero* - APROBAR EL ARANCEL para los terrenos que no se encuentran considerados en el Plano Básico de Valores Oficiales de terrenos urbanos para el Centro Poblado TEPRO ECOLOGICO.

El Empadronamiento realizado por la Junta Directiva del Asentamiento Humano TEPRO ECOLÓGICO del 10 de noviembre del 2020, indica:

- Total, de viviendas: 150
- Viviendas habitadas: 130
- Total, de población: 572 (entre adultos, jóvenes y niños)
- Total, mujeres: 327
- Total, hombres: 245

3.2. ENCUESTA A LA POBLACIÓN DEL ASENTAMIENTO HUMANO-TEPRO ECOLÓGICO, SUBTANJALLA

Tabla 1. ¿Considera Ud. que nuestras acciones cotidianas contribuyen al deterioro del planeta?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	39	39	53%	53%
Algunas veces	29	68	39%	92%
La mayoría de veces no	5	73	7%	99%
Nunca	1	74	1%	100%
TOTAL		74	100.00%	

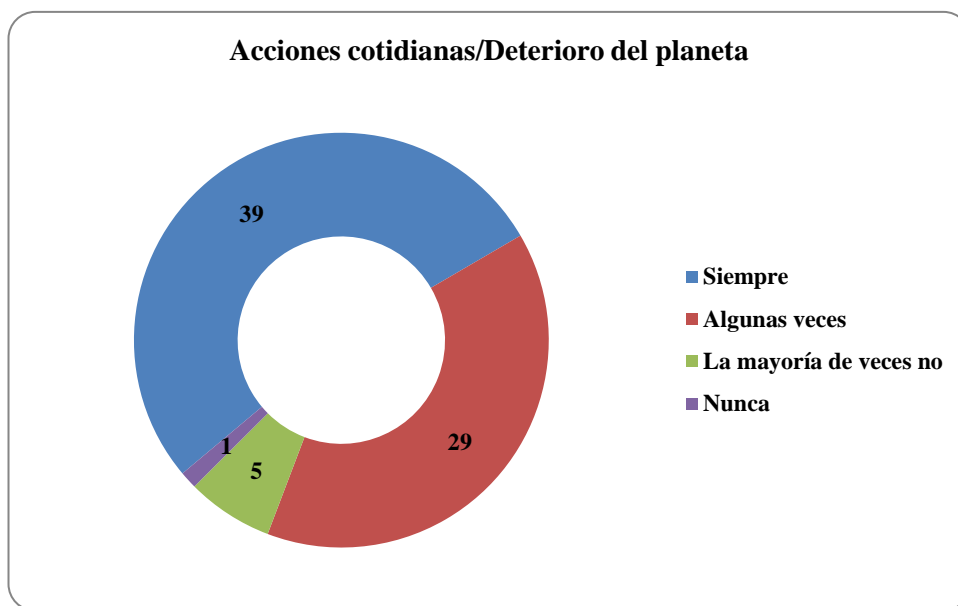


Figura 1 Acciones cotidianas/Deterioro del planeta

Interpretación:

El 53% de las encuestadas señala que siempre nuestras acciones contribuyen al deterioro del planeta, el 39% algunas veces, el 7% la mayoría de veces no y el 1% indican que nunca.

Tabla 2. ¿Cree Ud. que el desarrollo económico de la región Ica, perjudica el medio ambiente?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	16	16	22%	22%
Algunas veces	44	60	59%	81%
La mayoría de veces no	12	72	16%	97%
Nunca	2	74	3%	100%
TOTAL		74		100.00%

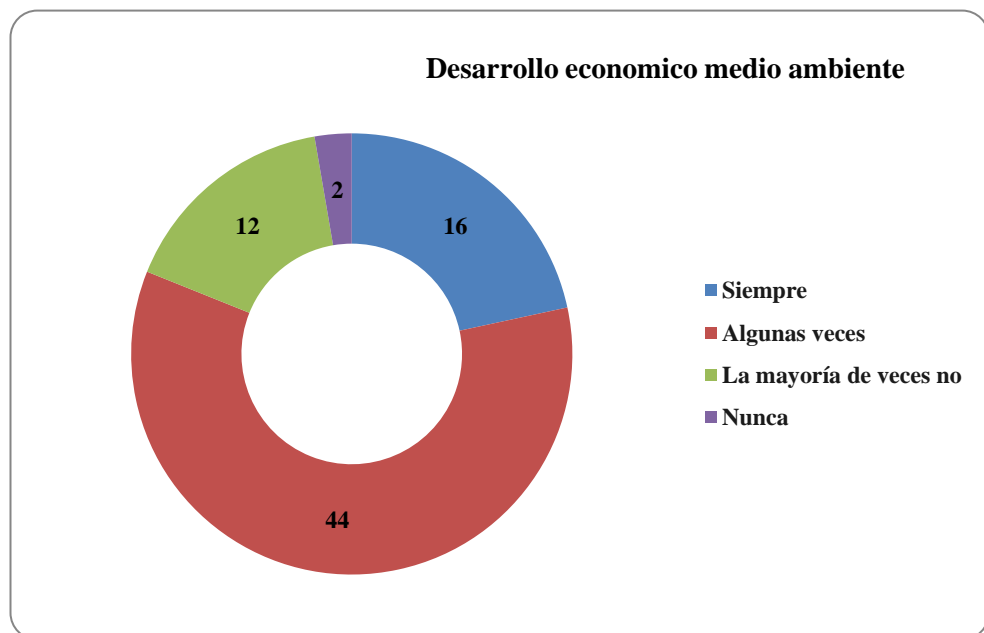


Figura 2 Desarrollo económico/medio ambiente

Interpretación:

El 59% de las encuestadas señala que algunas veces el desarrollo económico de la región Ica perjudica el medio ambiente, el 22% siempre, el 16% la mayoría de veces no y el 3% indican que nunca.

Tabla 3. ¿Cree que las autoridades locales de su distrito gestionan responsablemente los temas ambientales?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	5	5	7%	7%
Algunas veces	26	31	35%	42%
La mayoría de veces no	28	59	38%	80%
Nunca	15	74	20%	100%
TOTAL		74	100.00%	

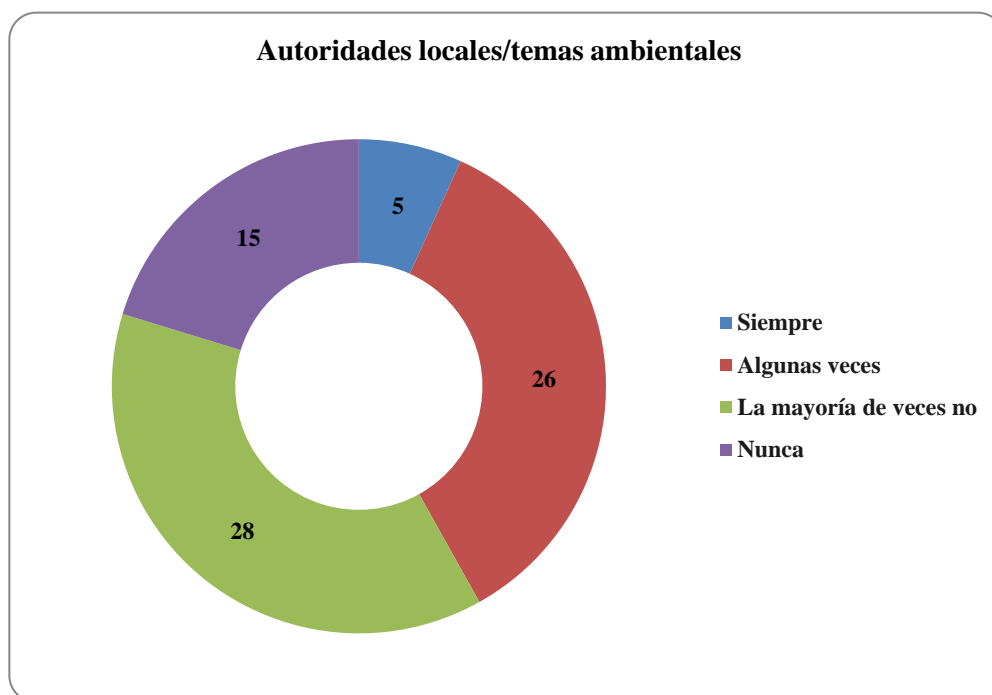


Figura 3 Autoridades locales/temas ambientales

Interpretación:

El 38% de las encuestadas señala que la mayoría de las veces las autoridades no gestionan responsablemente los temas ambientales, el 35% algunas veces, el 20% nunca y el 7% indican que siempre.

Tabla 4. ¿Participa en campañas de limpieza que organiza las autoridades locales de su distrito?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	6	6	8%	8%
Algunas veces	31	37	42%	50%
La mayoría de veces no	19	56	26%	76%
Nunca	18	74	24%	100%
TOTAL		74	100.00%	

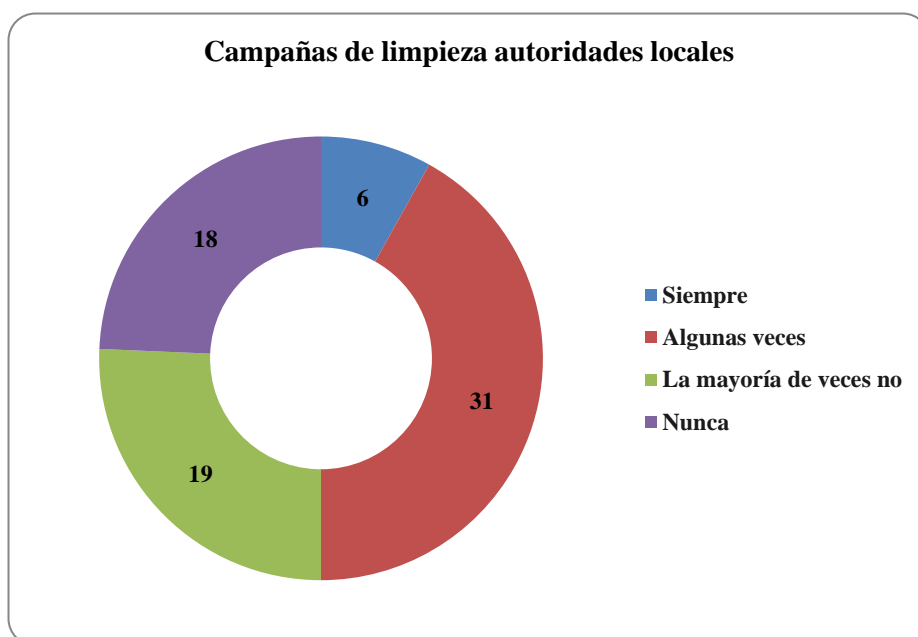


Figura 4 Campañas de limpieza/autoridades locales

Interpretación:

El 42% de las encuestadas señala que algunas veces participan en campañas de limpieza que organizan las autoridades locales, el 26% la mayoría de veces no, el 24% nunca y el 8% indican que siempre.

Tabla 5. ¿Separa y dispone adecuadamente los residuos sólidos que usted genera en su domicilio?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	6	6	8%	8%
Algunas veces	37	43	50%	58%
La mayoría de veces no	20	63	27%	85%
Nunca	11	74	15%	100%
TOTAL	74		100.00%	

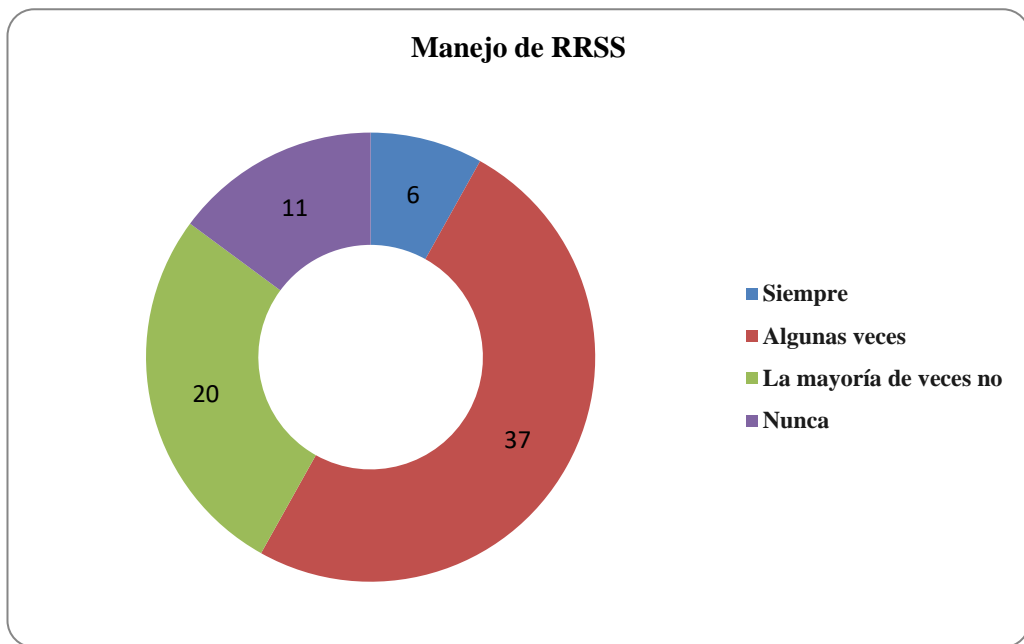


Figura 5 Manejo de residuos sólidos

Interpretación:

El 50% de las encuestadas señala que algunas veces separa y dispone adecuadamente los RR.SS., que genera en su hogar, el 27% la mayoría de veces no, el 15% nunca y el 8% indican que siempre.

Tabla 6. ¿Alguna vez ha recibido información sobre el manejo y disposición de los residuos sólidos?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	14	14	19%	19%
Algunas veces	34	48	46%	65%
La mayoría de veces no	17	65	23%	88%
Nunca	9	74	12%	100%
TOTAL		74	100.00%	

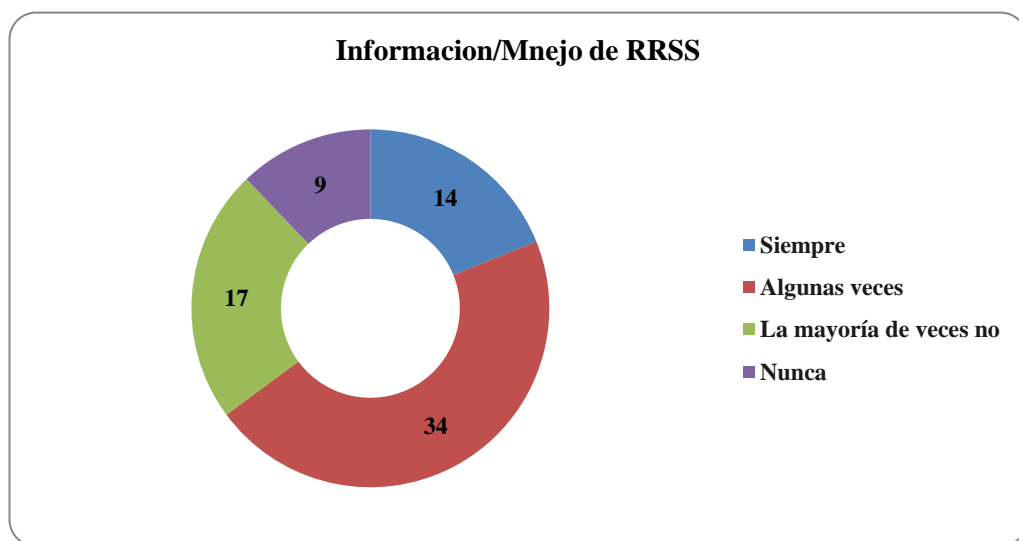


Figura 6 Información/manejo de residuos sólidos

Interpretación:

El 46% de las encuestadas señala que algunas veces ha recibido información sobre el manejo y disposición de RR.SS, el 23% la mayoría de veces no, el 19% siempre y el 12% indican que nunca.

Tabla 7. ¿Realiza en su domicilio la segregación de sus residuos sólidos?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	7	7	9%	9%
Algunas veces	32	39	43%	53%
La mayoría de veces no	23	62	31%	84%
Nunca	12	74	16%	100%
TOTAL	74		100.00%	

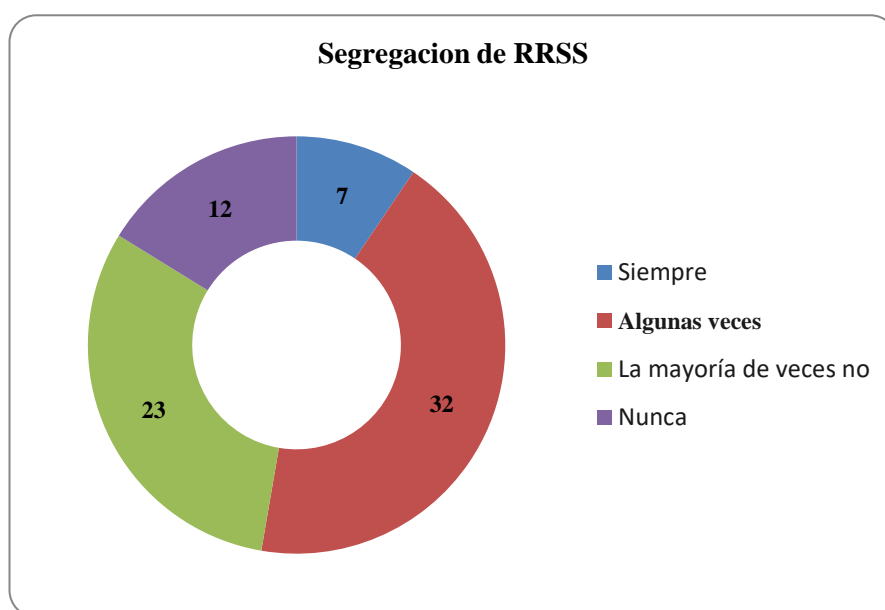


Figura 7 Segregación de residuos sólidos

Interpretación:

El 43% de las encuestadas señala que algunas veces realiza la segregación de RR. SS en su domicilio, el 31% la mayoría de veces no, el 16% nunca y el 9% indican que siempre.

Tabla 8. ¿Diferencia los tipos de residuos que genera de manera doméstica?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	16	16	22%	22%
Algunas veces	36	52	49%	70%
La mayoría de veces no	13	65	18%	88%
Nunca	9	74	12%	100%
TOTAL		74		100.00%

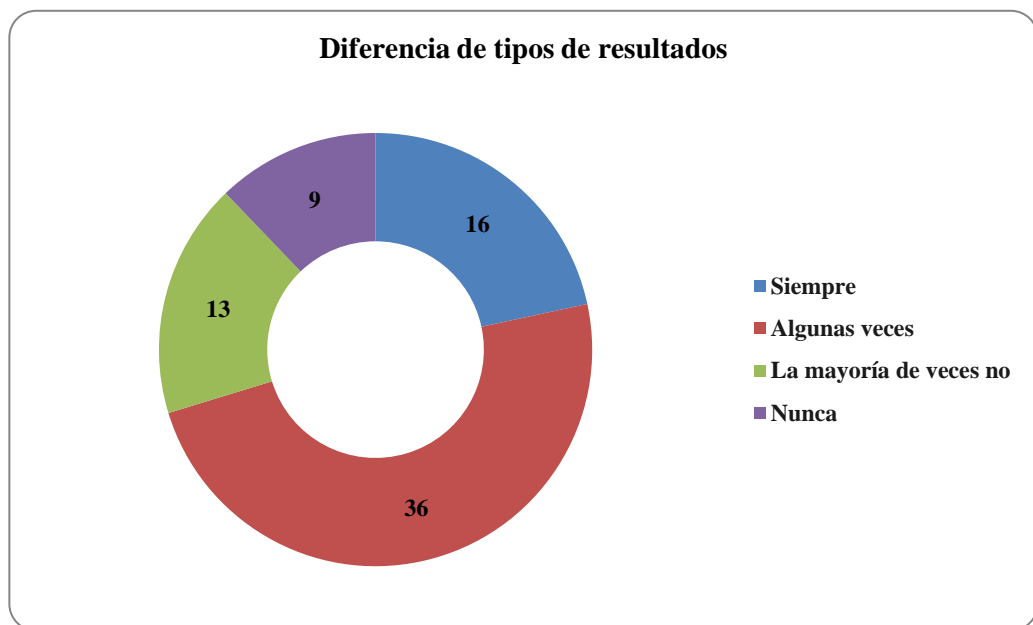


Figura 8 Diferencia de tipos de residuos

Interpretación:

El 49% de las encuestadas señala que algunas veces saben diferenciar los tipos de residuos, el 22% siempre, el 18% la mayoría de veces no y el 12% indican que nunca.

Tabla 9. ¿Tiene conocimiento o ha recibido información sobre la valoración económica de sus residuos sólidos?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	9	9	12%	12%
Algunas veces	36	45	49%	61%
La mayoría de veces no	17	62	23%	84%
Nunca	12	74	16%	100%
TOTAL		74	100.00%	

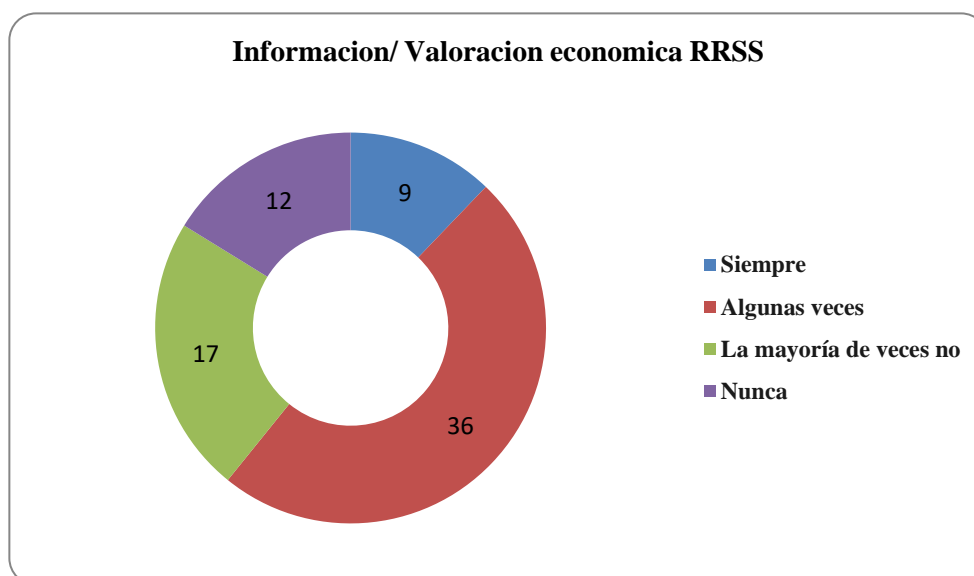


Figura 9 Información/Valoración económica RR.SS.

Interpretación:

El 49% de las encuestadas señala que algunas veces han recibido información sobre la valoración económica de los RR.SS., el 23% la mayoría de veces no, el 16% nunca y el 12% indican que siempre.

Tabla 10. Le genera confianza ¿cómo su municipalidad maneja y dispone los residuos sólidos de su zona?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	5	5	7%	7%
Algunas veces	27	32	36%	43%
La mayoría de veces no	32	64	43%	86%
Nunca	10	74	14%	100%
TOTAL		74	100.00%	

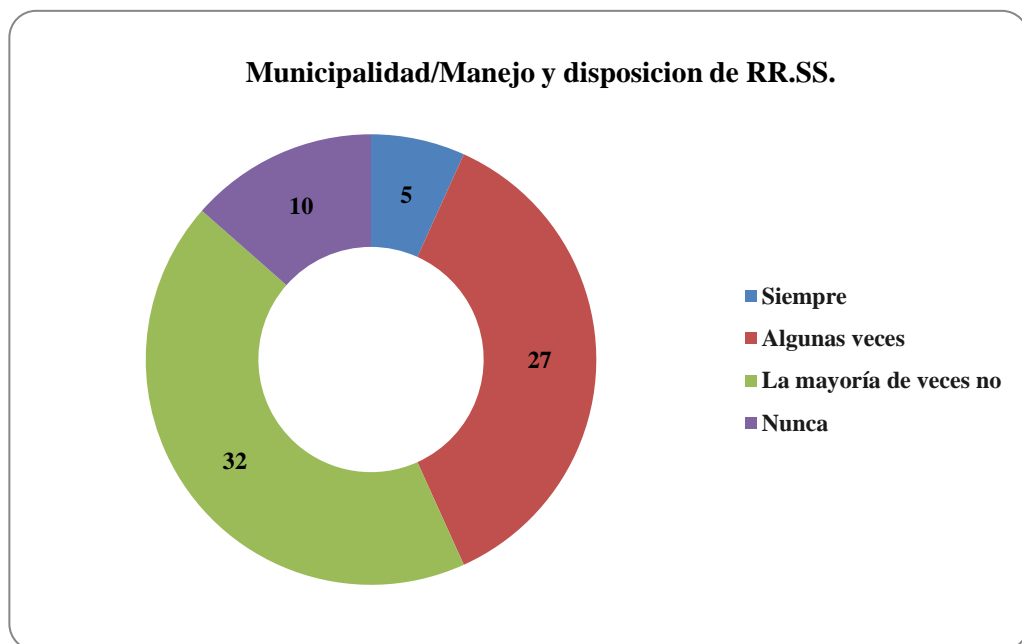


Figura 10Municipalidad/manejo y disposición de RR.SS.

Interpretación:

El 43% de las encuestadas señala que la mayoría de veces no le genera confianza como la municipalidad dispone de los RR.SS., el 36% algunas veces, el 14% nunca y el 7% indican que siempre.

Tabla 11. ¿La Municipalidad del distrito realiza actividades de limpieza?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	8	8	11%	11%
Algunas veces	33	41	45%	55%
La mayoría de veces no	28	69	38%	93%
Nunca	5	74	7%	100%
TOTAL	74		100.00%	

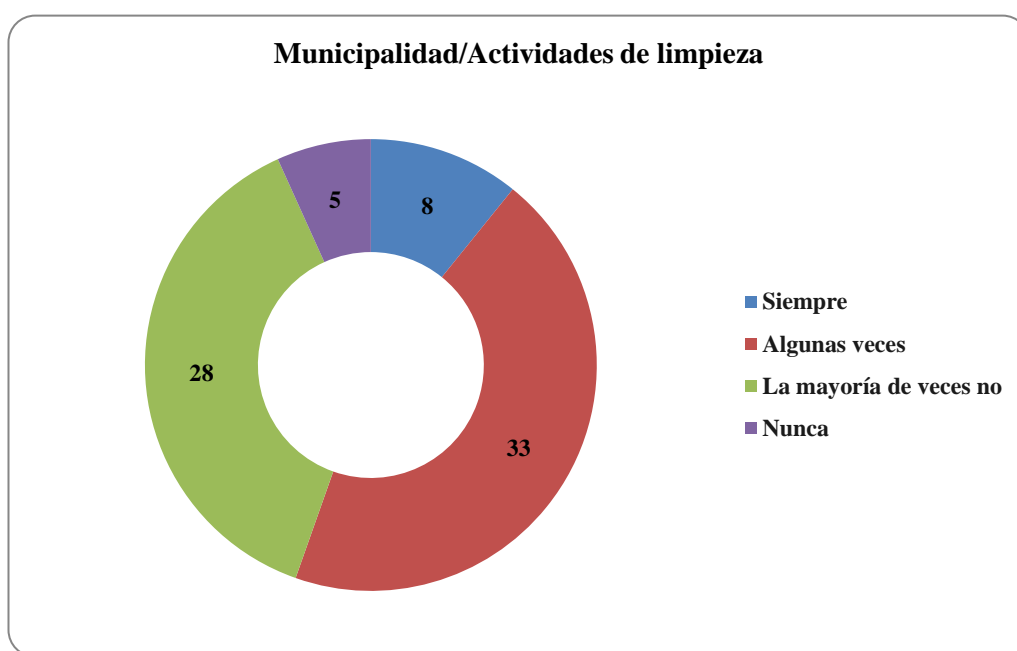


Figura 11 Municipalidad/actividades de limpieza

Interpretación:

El 45% de las encuestadas señala que algunas veces la Municipalidad del distrito realiza actividades de limpieza, el 38% la mayoría de veces no, el 11% siempre y el 7% indican que nunca.

Tabla 12. ¿Participa Ud., en las actividades de limpieza de RR.SS.?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	6	6	8%	8%
Algunas veces	30	36	41%	49%
La mayoría de veces no	17	53	23%	72%
Nunca	21	74	28%	100%
TOTAL		74	100.00%	

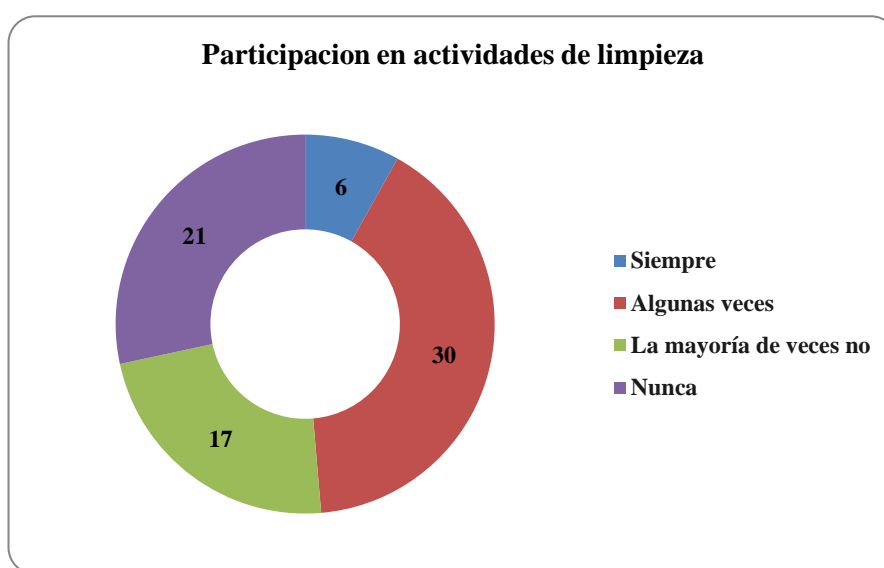


Figura 12 Participación en actividades de limpieza

Interpretación:

El 41% de las encuestadas señala que algunas veces participa en actividades de limpieza de RR.SS., el 28% nunca, el 23% la mayoría de veces no y el 8% indican que siempre.

Tabla 13. ¿Considera Ud., que el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la población?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	29	29	39%	39%
Algunas veces	25	54	34%	73%
La mayoría de veces no	16	70	22%	95%
Nunca	4	74	5%	100%
TOTAL	74		100.00%	

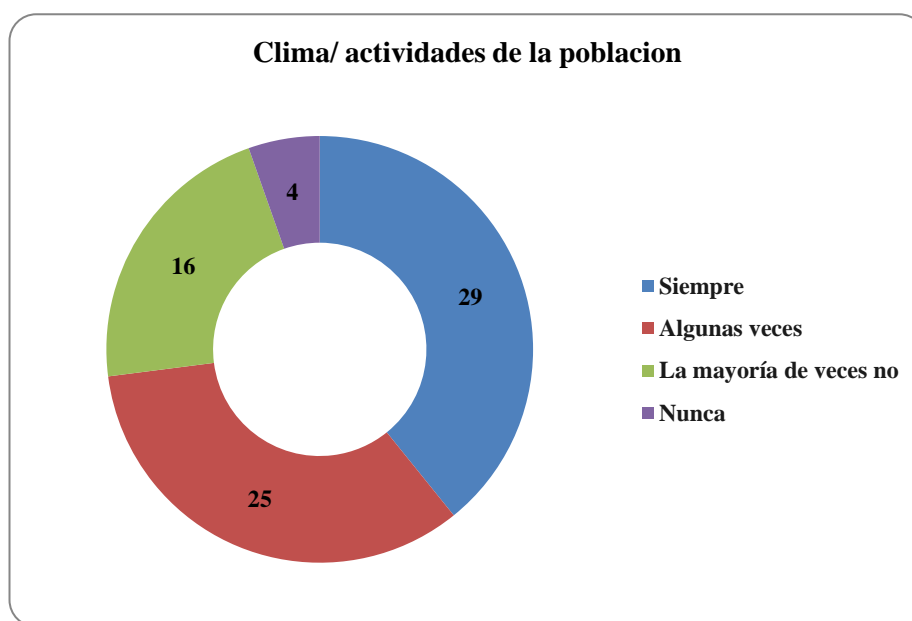


Figura 13 Clima/actividades de la población

Interpretación:

El 39% de las encuestadas señala que siempre el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la población, el 34% algunas veces, el 22% la mayoría de veces no y el 5% indican que nunca.

Tabla 14.¿Ud., ha observado o ha sido afectado por los impactos del cambio climático en su comunidad?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	23	23	31%	31%
Algunas veces	36	59	49%	80%
La mayoría de veces no	12	71	16%	96%
Nunca	3	74	4%	100%
TOTAL	74		100.00%	

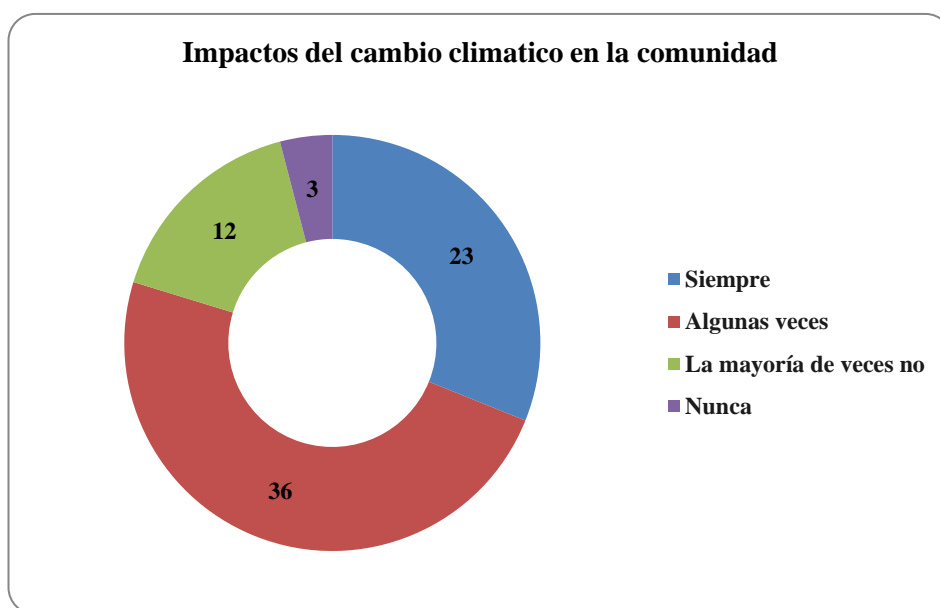


Figura 14 Impactos del cambio climático en la comunidad

Interpretación:

El 49% de las encuestadas señala que siempre el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la población, el 31% siempre, el 16% la mayoría de veces no y el 4% indican que nunca.

Tabla 15. ¿Tiene conocimiento de los tipos de residuos sólidos que se generan en su comunidad?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	12	12	16%	16%
Algunas veces	39	51	53%	69%
La mayoría de veces no	16	67	22%	91%
Nunca	7	74	9%	100%
TOTAL		74	100.00%	

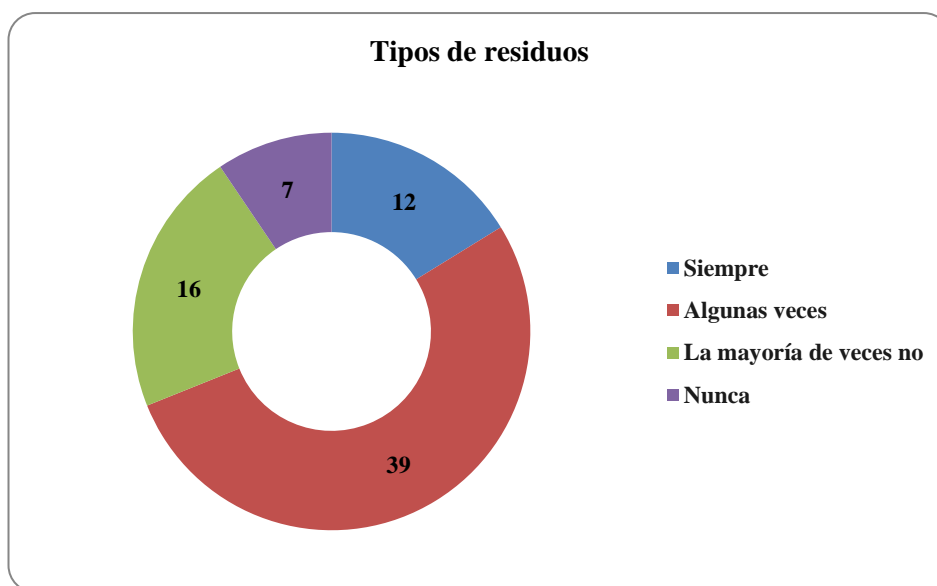


Figura 15 Tipos de residuos

Interpretación:

El 53% de las encuestadas señala que algunas veces tiene conocimiento de los tipos de residuos que genera su comunidad, el 22% la mayoría de veces no, el 16% siempre y el 9% indican que nunca.

Tabla 16. ¿Tiene conocimiento si existe algún aporte económico por la valorización de residuos sólidos?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	9	9	12%	12%
Algunas veces	33	42	45%	57%
La mayoría de veces no	26	68	35%	92%
Nunca	6	74	8%	100%
TOTAL		74	100.00%	

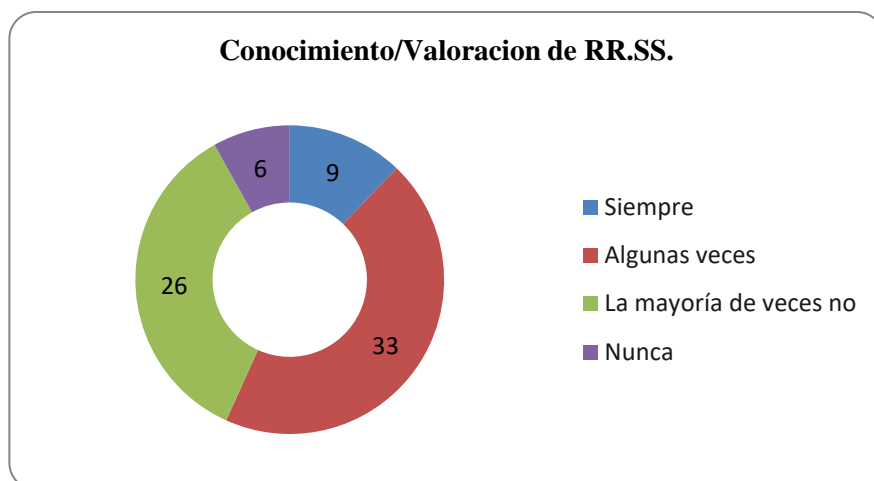


Figura 16 Conocimiento/Valorización de RR.SS.

Interpretación:

El 45% de las encuestadas señala que algunas veces tiene conocimiento si existe un aporte económico por la valorización de los RR.SS., el 35% la mayoría de veces no, el 12% siempre y el 8% indican que nunca.

Tabla 17. ¿Conoce usted la peligrosidad por el inadecuado manejo de residuos sólidos?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	17	17	23%	23%
Algunas veces	32	49	43%	66%
La mayoría de veces no	20	69	27%	93%
Nunca	5	74	7%	100%
TOTAL	74		100.00%	

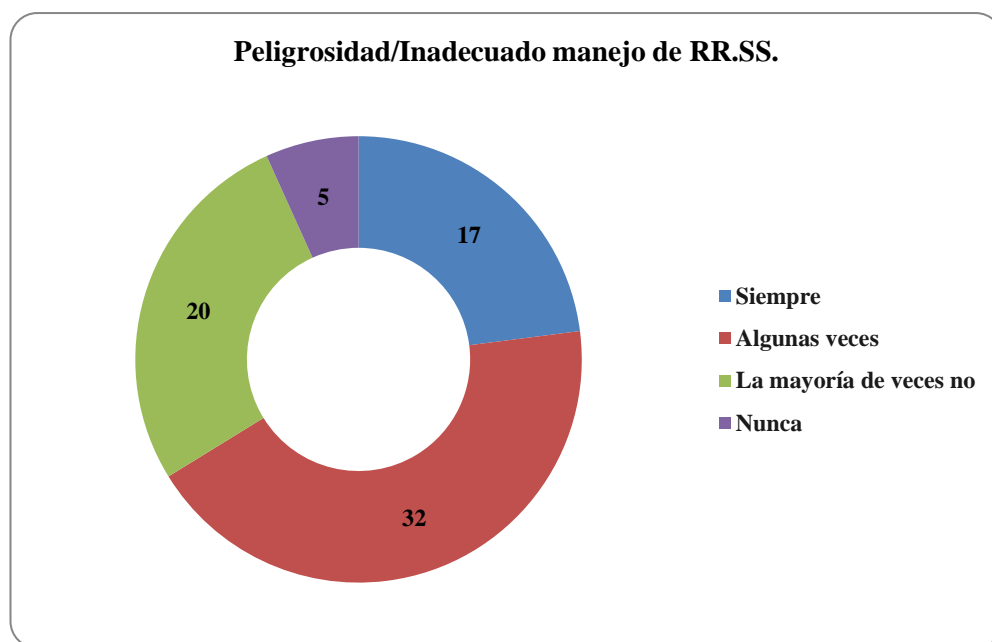


Figura 17 Peligrosidad/Inadecuado manejo de RR.SS.

Interpretación:

El 45% de las encuestadas señala que algunas veces tiene conocimiento de la peligrosidad del inadecuado manejo de los RR.SS., el 27% la mayoría de veces no, el 23% siempre y el 7% indican que nunca.

Tabla 18.¿Cuándo caminas por las calles, observas la gravedad de los problemas ambientales?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	23	23	31%	31%
Algunas veces	32	55	43%	74%
La mayoría de veces no	13	68	18%	92%
Nunca	6	74	8%	100%
TOTAL		74	100.00%	

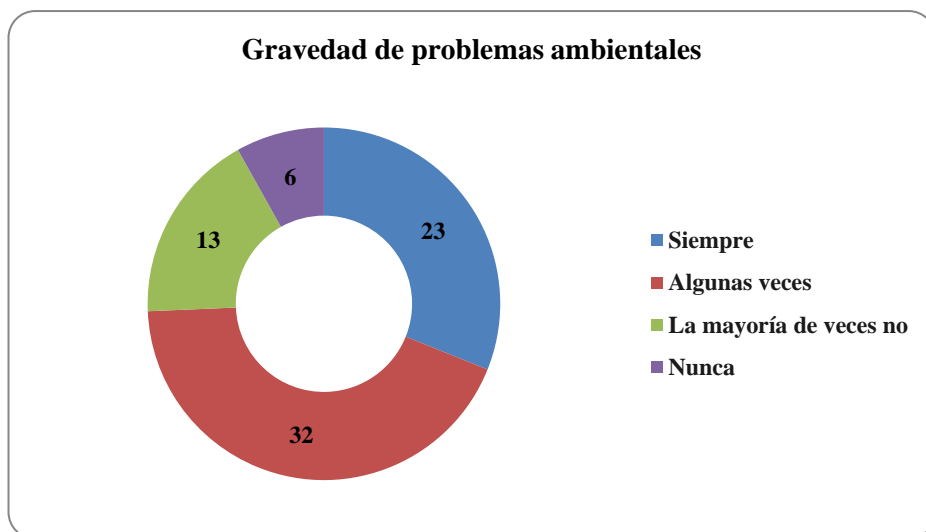


Figura 18 Gravedad de problemas ambientales

Interpretación:

El 43% de las encuestadas señala que algunas veces observa la gravedad de los problemas ambientales, 31% siempre, el 18% la mayoría de veces no y el 8% indican que nunca.

Tabla 19. ¿En tu comunidad se dedican al reciclaje de los residuos sólidos?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	7	7	9%	9%
Algunas veces	33	40	45%	54%
La mayoría de veces no	28	68	38%	92%
Nunca	6	74	8%	100%
TOTAL	74		100.00%	

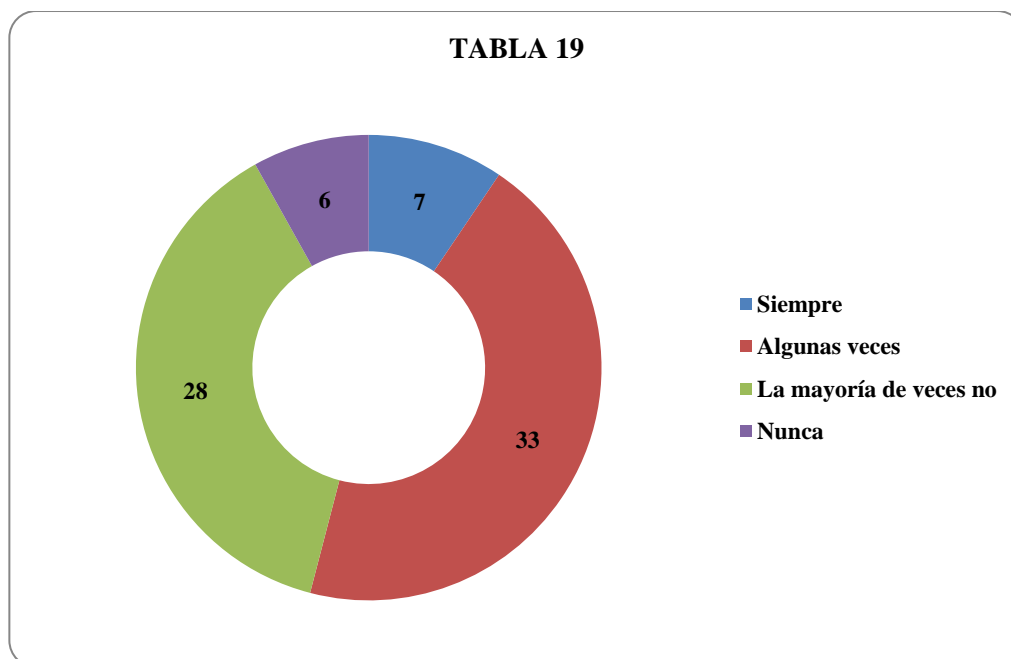


Figura 19 Actividades de reciclaje

Interpretación:

El 45% de las encuestadas señala que algunas veces realizan actividades de reciclaje, el 38% la mayoría de veces no, el 9% siempre y el 8% indican que nunca.

Tabla 20. ¿Has recibido información sobre la problemática ambiental en el asentamiento Humano – Tepro Ecológico?

Respuestas	Frecuencias Absolutas Simples	Frecuencias Absolutas Acumuladas	Frecuencia Relativa Simple	Frecuencia Relativa Acumulada
	fi	Fi	hi (%)	Hi (%)
Siempre	8	8	11%	11%
Algunas veces	43	51	58%	69%
La mayoría de veces no	17	68	23%	92%
Nunca	6	74	8%	100%
TOTAL	74		100.00%	

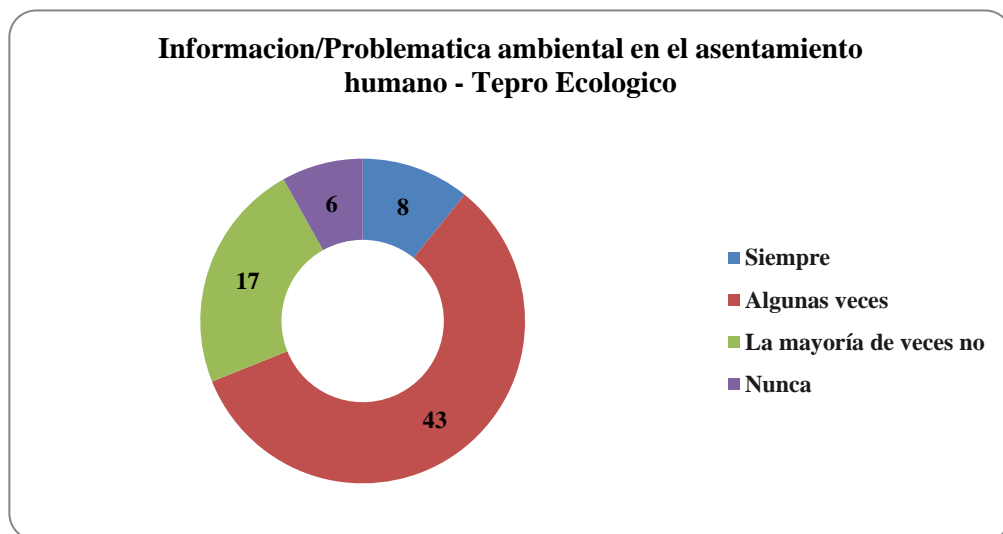


Figura 20 Información/problemática ambiental del distrito

Interpretación:

El 58% de las encuestadas señala que algunas veces han recibido información sobre la problemática ambiental del distrito, el, 23% la mayoría de veces no, el 11% siempre y el 8% indican que nunca.

3.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

3.3.1. HIPÓTESIS GENERAL

Ha: El “programa de educación ambiental” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

Ho: El “programa de educación ambiental” no influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

3.3.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE1a: La “conservación del ambiente” mejora con el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

HE1o: La “conservación del ambiente” no mejora con el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

HE2a: El “programa de educación ambiental” incide directamente en la “recolección y recuperación de los residuos sólidos” en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

HE2o: El “programa de educación ambiental” no incide directamente en la “recolección y recuperación de los residuos sólidos” en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022.

Resultado global de la encuesta

El gráfico adjunto detalla este resultado

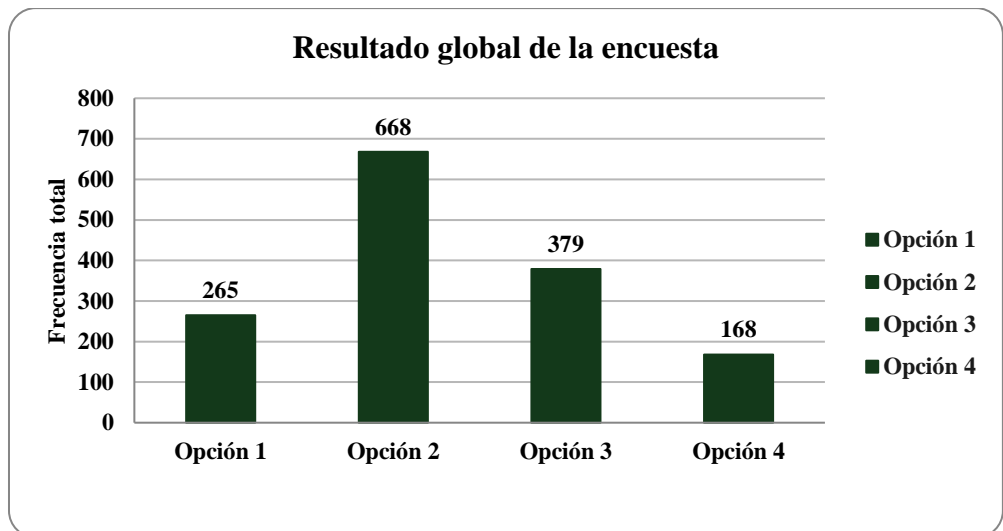


Figura 21 Resultados de la encuesta

Interpretación:

- La opción 1: Siempre = 265
- La opción 2: Algunas veces = 668
- La opción 3: La mayoría de veces no = 379
- La opción 4: Nunca = 168

En la Tabla adjunta, se han evaluado las 20 preguntas relacionándolas con las cuatro opciones para aplicar el estadístico Chi cuadrado.

Tabla 21 Cálculo del Chi cuadrado

	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4	(Opción 1-fe) ²	(Opción 2-fe) ²	(Opción 3-fe) ²	(Opción 4-fe) ²
P01	39	29	5	1	663.0625	19.36	806.56	54.76
P02	16	44	12	2	7.5625	112.36	457.96	40.96
P03	5	26	28	15	68.0625	54.76	29.16	43.56
P04	6	31	19	18	52.5625	5.76	207.36	92.16
P05	6	37	20	11	52.5625	12.96	179.56	6.76
P06	14	34	17	9	0.5625	0.36	268.96	0.36
P07	7	32	23	12	39.0625	1.96	108.16	12.96
P08	16	36	13	9	7.5625	6.76	416.16	0.36
P09	9	36	17	12	18.0625	6.76	268.96	12.96
P10	5	27	32	10	68.0625	40.96	1.96	2.56
P11	8	33	28	5	27.5625	0.16	29.16	11.56

P12	6	30	17	21	52.5625	11.56	268.96	158.76
P13	29	25	16	4	248.0625	70.56	302.76	19.36
P14	23	36	12	3	95.0625	6.76	457.96	29.16
P15	12	39	16	7	1.5625	31.36	302.76	1.96
P16	9	33	26	6	18.0625	0.16	54.76	5.76
P17	17	32	20	5	14.0625	1.96	179.56	11.56
P18	23	32	13	6	95.0625	1.96	416.16	5.76
P19	7	33	28	6	39.0625	0.16	29.16	5.76
P20	8	43	17	6	27.5625	92.16	268.96	5.76
SUM	265	668	379	168	1595.75	478.8	5055	522.8

Aplicación del Chi Cuadrado:

	n	n-1
Preguntas	20	19
Categorías	4	3
Grados de libertad		57

40	55.758
60	79
57	75.5137 X²

Nivel de significancia	0.95
error	0.05

	Frecuencia total	fe	X ² _opción
Opción 1	265	13.25	120.43
Opción 2	668	33.4	14.34
Opción 3	379	18.95	266.75
Opción 4	168	8.4	62.24
Observaciones	1480		463.76

Interpretación:

- 463.762004257812 es mayor que 75.5137, por tanto, se acepta la hipótesis alternativa.

3.4. Propuesta De Programa De Educación Ambiental

La propuesta se ha realizado en base a los resultados de la encuesta, por lo que esta

propuesta de Educación ambiental, tendrá como objetivo generar conocimientos o habilidades que permitan el cambio de actitudes, valores y la aplicación de buenas prácticas ambientales en el manejo de RR.SS.

Esta propuesta pedagógica de Educación Ambiental, para mejorar la gestión de los RR.SS., permitirá además que la población aproveche a través del reciclaje la valorización económica de los RR.SS.

Marco Normativo:

- [34] “Ley General de Educación. Ley N°28044
- Reglamento de la Ley N°27314. Ley General de residuos Sólidos Domésticos.
- Norma Técnica Peruana N° 900-058-2019 sobre segregación en fuente de residuos sólidos”.

Objetivos específicos:

- Enseñar a los actores identificados el manejo adecuado de los RR.SS.
- Diseñar y aplicar talleres de capacitación en relación a la conservación del ambiente.
- Aplicar las 4 Rs en el Programa de Educación Ambiental propuesto.
- Fomentar cambio de actitudes de la población identificada.

PRIMERA ETAPA: IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

La problemática ambiental de los RR.SS., no sólo es de competencia de las autoridades locales, también debe estar comprometida la población, por lo que los actores identificados serán:

- Alcaldía Municipal
- Juntas vecinales
- Organizaciones sociales del distrito
- Instituciones educativas
- Posta de salud

SEGUNDA ETAPA: CONFORMACIÓN DE GRUPOS AMBIENTALES

1. En esta etapa, se debe realizar coordinaciones con la Facultad de Ingeniería

Ambiental y Sanitaria-UNICA, para facilitar estudiantes de los últimos semestres que tendrán como función capacitar a los actores identificados.

2. Talleres de información: estos talleres se realizarán empleando metodologías y dinámicas ambientales que permitan sensibilizar a la población en el manejo de los RR.SS., asimismo de la problemática ambiental que generan.

TERCERA ETAPA: ACTIVIDADES AMBIENTALES

1. Observando y conociendo el entorno:

La finalidad de esta actividad es identificar la problemática ambiental, social, cultural y económica, se les facilitara toda la información mediante folletos, trípticos, videos y charlas para sensibilizar y adquirir nuevos conocimientos.

2. Conceptualización:

El objetivo de esta actividad es que los actores identificados conozcan y apliquen los diferentes conceptos teóricos en relación al manejo de los RR.SS (organicos, inorgánicos reciclables y no reciclables), clasificación de residuos empleando el código de colores que indica el MINAM. La metodología de enseñanza será a través de charlas y actividades lúdicas (adivanzas, rompecabezas, crucigramas).

Los conceptos que se desarrollan a través de talleres:

- Introducción y conceptos básicos de los RR.SS.
- Clasificación y etapas de los RR.SS.
- Segregación en la fuente y manejo de RR.SS.
- Economía circular y reciclaje
- Educación ambiental formal y no formal
- Normativa de gestión de RR.SS.

3. Actividades recreativas:

Estas actividades se realizaron mediante concursos o juegos didácticos, donde participaron los actores locales y los capacitadores, por ejemplo: sembrado de plantas, uso de bolsas de telas o bolsas orgánicas, productos hechos de material reciclable.

CUARTA ETAPA: ACTIVIDADES CON LA COMUNIDAD

1 Reuniones con la comunidad:

Se realizarán encuentros con toda la comunidad en las losas deportivas, parques o en las instituciones educativas, para sociabilizar los aprendizajes en la gestión y manejo de los RR.SS y programar campañas de limpieza y de reciclaje en su comunidad.

1. Sistematización de la información

La información que se obtenga de estas reuniones, permitirá identificar: el nombre del responsable y la ubicación exacta de cada vivienda, las rutas y horarios de recolección de los residuos sólidos.

2. Distribución de afiches o volantes informativos

Se realizará esta distribución vivienda por vivienda, la información debe ser escrita en lenguaje claro y entendible, debe por ejemplo consignarse el manejo y clasificación de los RR.SS, acciones para reducir el volumen de los mismos, o formas de darles un valor agregado.

QUINTA ETAPA: MONITOREO Y SEGUIMIENTO

1. Monitoreo:

Mediante la observación y de un formato de Check List, se verificará vivienda por vivienda el manejo adecuado de los RR.SS, esto permitirá conocer si el participante ha internalizado y puesto en práctica los conocimientos adquiridos.

2. Seguimiento:

Se evaluará las actividades realizadas, asimismo, se realizará una evaluación de las diferentes etapas establecidas en el programa, para poder analizarla y replantearlas si fuera necesario, el resultado de este seguimiento permitirá conocer el nivel de participación, sensibilización y conocimientos de los actores involucrados en el programa de educación ambiental.

IV. DISCUSIÓN

4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para la discusión de resultados, se ha considerado las encuestas aplicadas a las amas de casa que viven TEPRO ECOLOGICO del distrito de Subtanjalla.

- De la Tabla 1, el 53% de las encuestadas señala que siempre nuestras acciones contribuyen al deterioro del planeta, el 39% algunas veces, el 7% la mayoría de veces no y el 1% indican que nunca. [2] “Esta situación hacia la conservación del medio ambiente es, en la actualidad, un tema prioritario, pues la población mundial está viviendo las consecuencias de la falta de conciencia ambiental que hasta la actual época ha mostrado no tener el hombre, pues sus acciones para alcanzar el desarrollo y satisfacción de necesidades van en contra de su propia supervivencia y la de las generaciones futuras; fenómenos naturales, desastres naturales y extinción de las especies, son la mayor consecuencia de estas acciones, las cuales van del hábitat de toda forma de vida en el planeta”.
- De la Tabla 3, el 38% de las encuestadas señala que la mayoría de las veces las autoridades no gestionan responsablemente los temas ambientales, el 35% algunas veces, el 20% nunca y el 7% indican que siempre. Por lo que, [36] “en nuestro país, el recojo y manejo en la gestión de los residuos sólidos es un desafío actual para los gobiernos locales y la sociedad en su conjunto. Además, este problema tiene una estrecha relación con la pobreza, con las enfermedades y la contaminación ambiental que en su conjunto significa pérdida de oportunidades de desarrollo”.
- De la Tabla 5: El 50% de las encuestadas señala que algunas veces separa y dispone adecuadamente los RR.SS., que genera en su hogar, el 27% la mayoría de veces no, el 15% nunca y el 8% indican que siempre, asimismo, de la Tabla 7, el 43% de las encuestadas señalan que algunas veces realiza la segregación de RR. SS en su domicilio, el 31% la mayoría de veces no, el 16% nunca y el 9% indican que siempre. Se debe promover [37] “el conocimiento y entendimiento de los componentes y problemas del manejo integral de los residuos sólidos por parte de la comunidad son claves cuando se quiere que esta

se involucre y participe en las actividades de manejo de residuos sólidos”.

- De la Tabla 11, el 45% de las encuestadas señala que algunas veces la Municipalidad del distrito realiza actividades de limpieza, el 38% la mayoría de veces no, el 11% siempre y el 7% indican que nunca. Es necesario indicar que [36] “las municipalidades distritales son responsables por la prestación de los servicios de recolección y transporte de los residuos sólidos y de la limpieza de vías, espacios y monumentos públicos en su jurisdicción”. Asimismo, [38] “las municipalidades son las encargadas del servicio de recolección de residuos sólidos urbanos, estimado en alrededor del 91.21% de la población urbana de todos los distritos del país, lo que equivale a 1867 municipios a nivel nacional, los mismos que en su mayoría no cuentan con un sistema de gestión de residuos sólidos urbanos implementados con los procesos de minimización y segregación en la fuente, hasta la disposición final o el reaprovechamiento de los mismos”.
- De la Tabla 12, el 41% de las encuestadas señala que algunas veces participa en actividades de limpieza de RR.SS., el 28% nunca, el 23% la mayoría de veces no y el 8% indican que siempre. Pero, [37] “el buen manejo de los residuos sólidos es responsabilidad de todos. Sin embargo, por las leyes establecidas en nuestro país, pasan a ser responsabilidad de los gobiernos locales. La responsabilidad principal de los municipios es de organizar y manejar el sistema de limpieza pública, incluida la provisión de infraestructura para el servicio de recolección y disposición final de los residuos sólidos”
- De la Tabla 14, el 49% de las encuestadas señala que siempre el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la población, el 31% siempre, el 16% la mayoría de veces no y el 4% indican que nunca. Actualmente, [33] “los últimos cambios climáticos es fruto de la irresponsabilidad del ser humano, y es evidente que todos hablan de las problemáticas ambientales; y el Perú no es ajeno a estas consecuencias climatológicas, lo cual se traduce en desastres naturales”. Por lo que, [2] “desde esta perspectiva, es posible apelar a la función social de la educación, en cuanto a su influencia en la integración del ser humano a la sociedad y su forma de relacionarse consigo mismo, con la familia, con los demás y con su medio ambiente natural”.

- De la Tabla 16: El 45% de las encuestadas señala que algunas veces tiene conocimiento si existe un aporte económico por la valoración de los RR.SS., el 35% la mayoría de veces no, el 12% siempre y el 8% indican que nunca y de la Tabla 19, el 45% de las encuestadas señala que algunas veces realizan actividades de reciclaje, el, 38% la mayoría de veces no, el 9% siempre y el 8% indican que nunca. Hay que señalar que [39] “una vez que se ha generado el residuo, el proceso sostenible que le corresponde es la reutilización, ya que permite un posterior uso sin transformarlo. No obstante, las apuestas crecientes son el reciclaje y la valorización, ya que es un proceso que le da un segundo uso a los residuos para poder ser utilizados sustituyendo a otros materiales”.

V. CONCLUSIONES

1. Los resultados de la encuesta a las amas de casa determinaron que el:
 - 53% señala que siempre nuestras acciones contribuyen al deterioro del planeta.
 - 38% indica que la mayoría de las veces las autoridades no gestionan responsablemente los temas ambientales.
 - 50% algunas veces separa y dispone adecuadamente los RR.SS., que genera en su hogar
 - 45% señala que algunas veces la Municipalidad del distrito realiza actividades de limpieza de RR.SS.
 - 41% responde que algunas veces participa en actividades de limpieza de RR.SS.
 - 45% indica que algunas veces tiene conocimiento si existe un aporte económico por la valoración de los RR.SS.
 - 49% tiene como respuesta que siempre el clima está cambiando a causa de las actividades que realiza la población.

2. La aplicación de la encuesta en el TEPRO ECOLOGICO del distrito de Subtanjalla, demostró, que existe prácticas inadecuadas en el manejo de los RR.SS., y que los actores locales identificados en la muestra de la investigación, tienen un conocimiento básico de Educación Ambiental, por lo que es importante realizar acciones para minimizar estos residuos.

3. De la contrastación de la hipótesis principal: El “programa de educación ambiental” influye significativamente en el “manejo de residuos sólidos” domiciliarios en el “Asentamiento Humano” - Tepro Ecológico, Subtanjalla, Ica, 2022, se determinó que 463,762004257812 es mayor que 75.5137, por tanto, se acepta la hipótesis alternativa.

VI. RECOMENDACIONES

1. La Municipalidad de Subtanjalla, a través del Área de Medio Ambiente, debe de diseñar y ejecutar talleres de capacitación de educación ambiental para el manejo de los RR.SS. que permita un cambio de actitudes y hábitos de la población en relación a la problemática ambiental de estos residuos.
2. Es importante, en la comunidad del TEPRO ECOLOGICO, la conformación de gestores ambientales, para que, a través de ellos, se realice la sensibilización de la población en general, a través de capacitaciones y estrategias socioculturales para formar e internalizar la conciencia ambiental.
3. La Municipalidad debe realizar alianzas estratégicas con la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” o con las Instituciones Educativas del distrito, con el objetivo de promover la educación Ambiental de los pobladores locales.

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] M. V. Baustista Espinoza, «Educación ambiental y manejo de residuos sólidos del mercado de la Urbanización Año Nuevo del distrito de Comas, Lima 2019», Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2020.
- [2] R. A. Córdoba- Meriño, I. Cantillo-Manjarrez, M. De Horta- Martínez, E. Guerra-Arocha, y M. Monsalve- Muñoz, «Cultura ciudadana para el manejo de residuos sólidos mediante la investigación como estrategia pedagógica», *Cult. Educ. y Soc.*, vol. 9, n.º 3, pp. 141-152, 2018, doi: 10.17981/culteduc.9.3.2018.17.
- [3] O. Arboleda Álvarez, D. De La Rosa Daza, A. Hoyos Zamora, y S. A. Mier Acevedo, «La educación ambiental como alternativa para mitigar los residuos del área de frutas y verduras del mercado de Bazurto en Cartagena De Indias D.T y C.», Fundación Universitaria Los Libertadores, 2015.
- [4] UPB, «Manejo de residuos sólidos», *Universidad Pontificia Bolivariana*, 2017.
<https://www.upb.edu.co/es/seguridad-salud-trabajo/manejo-adecuado-de-residuos-solidos>.
- [5] O. Buenrostro, G. Bocco, y J. Vence, «Forecasting generation of urban solid waste in developing countries - A case study in Mexico», *J. Air Waste Manag. Assoc.*, vol. 51, n.º 1, pp. 86-93, 2001, doi: 10.1080/10473289.2001.10464258.
- [6] MINAM, «Segundo Informe Bienal de Actualización ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático», p. 46, 2019, [En línea]. Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/Segundo informe ONS.pdf](https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/INS/Segundo%20informe%20ONS.pdf).
- [7] S. Vargas Inga y M. Oliva, «Factores socioeconómicos que influyen en la inadecuada gestión integral de residuos sólidos en el distrito de María», *INDES Rev. Investig. para el Desarrollo Sustentable*, vol. 3, n.º 2, p. 7, 2017, doi: 10.25127/indes.201502.009.
- [8] N. Y. Castañeda Espárraga y U. S. Shimpukat Taijin, «Estrategia sostenible para el manejo y Minimización de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) en el distrito Imaza-Chirriaco 2018», Universidad de Lambayeque, 2019.
- [9] J. Villanueva Báez, «Actitudes pro ambientales y conductas pedagógicas sostenibles en profesores del nivel primario», *Educ. Comun. Rev. Investig. la Fac. Humanidades*, vol. 5, n.º 2, pp. 25-38, 2018, doi: 10.35383/educare.v2i9.60.

- [10] Y. Algarin Molina, Indira; Zambrano Morales, «Elaboración de un Programa de Educación Ambiental en el Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos Para el Corregimiento de Chorrera - Juan De Acosta.», Universidad de la Costa, 2020.
- [11] A. Espejel Rodríguez y I. Castillo Ramos, «Educación ambiental en el bachillerato: De la escuela a la familia», *Alteridad*, vol. 14, n.º 2, pp. 231-242, 2019, doi: 10.17163/alt.v14n2.2019.07.
- [12] L. J. Jaramillo Polanco, «Programa De Educación Ambiental Para El Uso Y Manejo Sostenible De Los Recursos Naturales Del Club La Colina De Colsubsidio -», Universidad de Cundinamarca, 2018.
- [13] R. Rueda, «Programa en Educación Ambiental para Fomentar la Conciencia Ambiental», Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2017.
- [14] R. Salas Ticona y M. Madera Terán, «Educacion Ambiental Para Conservar el Agua y Residuos Solidos», *Rev. UANCV*, pp. 86-95, 2015, [En línea]. Disponible en: https://node2.123dok.com/dt02pdf/123dok_es/000/904/904809.pdf.pdf?X-Amz-Content-Sha256=UNSIGNED-PAYLOAD&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=aa5vJ7sqx6H8Hq4u%2F20220722%2F%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20220722T015055Z&X-Amz-SignedHeaders=ho.
- [15] L. E. Ramos Reyes y D. C. Huanca Loyola, «Educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en la población del Distrito de Concepción -2017», Universidad Nacional del Centro del Perú, 2018.
- [16] C. Castañeda Alvites, «Manejo de residuos sólidos en el barrio Sinaí y propuesta de educación ambiental, distrito Elías Soplín Vargas-Rioja-San Martín-2015», Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015.
- [17] Vertice, *Redistribucion del Personal*, 1ª ed. España: Publicaciones Vértice, S.L, 2011.
- [18] MINISTERIO DE SALUD, *Ley N° 27314 .- Ley General de Residuos Sólidos*. 2000.
- [19] Decreto Legislativo N°1278/MINAM, «Decreto Legislativo que Aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos», *Norma*. Diario Oficial El Peruano, Lima - Perú, p. 17, 2016, [En línea]. Disponible en: <https://busquedas.elperuano.pe/download/url/decreto-legislativo-que-aprueba-la-ley-de-gestion-integral-d-decreto-legislativo-n-1278-1466666-4>.
- [20] C. Montes Cortes, *Estudio de los Residuos Solidos en Colombia*, Primera Ed. Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2018.

- [21] H. Rodríguez Herrera, *Gestión Integral de residuos Sólidos*. Fundación Universitaria del Área Andina., 2012.
- [22] L. G. de R. S. N°27314, «Ley N°27314. Ley General de Residuos Sólidos». Congreso de la República, Lima - Perú, p. 10, 2000, [En línea]. Disponible en: [file:///C:/Users/User/Downloads/161 \(1\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/161%20(1).pdf).
- [23] A. Barradas Rebolledo, *Gestión integral de residuos sólidos municipales: estado del arte*. Minatitlán, Veracruz, México: Universidad Politécnica de Madrid, 2009.
- [24] E. Rondon, T., N. M. Szantó, J. F. Pacheco, E. Contreras, y G. A., «Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios», *Manuales la CEPAL*, p. 209, 2016, [En línea]. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40407>.
- [25] C. Fuentes, J. Carpio, J. Prado, y P. Sánchez, *Gestión de residuos sólidos municipales*, Primera Ed. Lima - Perú: ESAN, 2008.
- [26] J. M. S. Renteria y M. E. v. Zeballos, «Propuesta de Mejora para la gestión estratégica del Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos Domiciliarios en el distrito de Los Olivos», Pontificia Universidad Católica Del Perú, 2014.
- [27] D. Brown Salazar, *Guía Para la Gestión del Manejo de Residuos Sólidos Municipales Enfoque : Centroamérica Doreen Brown Salazar*. El Salvador: PROARCA - Programa Ambiental Regional para Centroamerica, 2003.
- [28] A. J. Villa Carrillo y P. D. Mamani Rodrigo, «Manejo De Residuos Solidos Del Sector Ii Del Barrio De San Cristobal De La Ciudad De Huancavelica Durante La Pandemia Por Covid-19», Universidad Nacional de Huancavelica, 2021.
- [29] W. Avendaño, «La Educación Ambiental (EA) Como Herramienta de Responsabilidad Social (RS)», *Rev. Luna Azul*, vol. 35, pp. 94-115, 2012, [En línea]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3217/321727349006.pdf>.
- [30] E. Moreno La Torre, «La Formacion Inicial en Educacion Ambiental de los Profesores de Secundaria en Periodo Formativo», Universidad de Valencia, 2006.
- [31] MINAN, «Plan Nacional De Gestión Integral de Residuos Sólidos», *Minist. del Ambient.*, p. 80, 2016.
- [32] D. De la Cruz Garcia, «Conciencia ambiental en el manejo de residuos sólidos de la Institución Educativa “Gran Mariscal Andrés Bello Cáceres” distrito de Santiago, provincia del Cusco - 2020», Universidad Andina Del Cusco, 2021.

- [33] D. J. Aguilera Pereira, «Gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de Madre De Dios Boca Colorado, provincia de Manu, de la Región Madre De Dios, Año 2016», Apurímac, 2016.
- [34] F. D. M. LLanos Abanto, «Programa de educación ambiental en manejo de residuos sólidos domésticos y nivel de conciencia de los estudiantes de 6° Grado de la I.E N° 82912 Porcón Alto- Cajamarca», pp. 1-135, 2021, [En línea]. Disponible en:
[https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/4158/Tesis Flor LLanos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/4158/Tesis%20Flor%20LLanos.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- [35] J. Supo, *Cómo escribir una tesis: Redacción del informe final de tesis*, Primera Ed. Lima - Perú: BIOESTADISTICO EIRL, 2015.
- [36] E. Ccuno Lampa, «“Percepción sobre la gestión de residuos sólidos municipalidad de San José, Azángaro-Puno 2016”», Universidad Nacional Del Altiplano, 2017.
- [37] S. Diaz Bardales, «Conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos municipales en los mercados del distrito de Iquitos, Región Loreto-2016», Universidad Científica Del Perú, 2017.
- [38] J. B. Gómez y J. M. Delgado Bardales, «Gestión de Residuos Sólidos Urbanos y su Impacto Medioambiental», *Cienc. Lat. Rev. Científica Multidiscip.*, vol. 2215, n.º 2, pp. 1-16, 2020, doi: 10.37811/cl_rcm.v4i2.135.
- [39] A. M. Valverde Trujillo, «"Valorización de residuos y costo de oportunidad en las empresas del Grupo Palmas, región San Martín, 2018», Universidad César Vallejo, 2019.

ANEXOS

Anexo 1

ASENTAMIENTO HUMANO TEPRO ECOLÓGICO

FICHA DE EMPADRONAMIENTO

Mediante el presente documento se manifiesta el resultado del último empadronamiento a cargo de la Junta Directiva del Asentamiento Humano Tepro Ecológico realizado el 10 de noviembre del año 2020.

Resultados:

Total de viviendas: 150 viviendas

Viviendas habitadas: 130 viviendas

Total de población: 572 (entre adultos, jóvenes y niños)

Total de mujeres: 327 mujeres

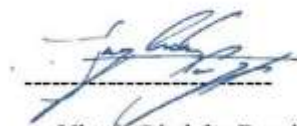
Total de hombres: 245 hombres

Ica, 17 de noviembre del año 2020



Jose Carlos Calcina Huamani

Cargo: Fiscal



Víctor Córdoba Ramírez

Cargo: Secretario

Anexo N°2

ACTA DE COMPROMISO

Yoidentificado con DNI,
domiciliado en, me comprometo a participar
activamente en el “PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO
ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ASENTAMIENTO HUMANO - TEPRO
ECOLÓGICO, SUBTANJALLA, 2021”.

Anexo N°3

Hoja de registro de familias del Asentamiento Humano Tepro Ecológico

N°	MANZANA	LOTE	NOMBRES YAPELLIDOS	OBSERVACIONES

Anexo N°4

Ficha de observación

Nombre: Escala de actitudes de los pobladores del Asentamiento Humano Tepro Ecológico frente al manejo de residuos sólidos.

Autor:

María Esperanza Ruiz Casanova

Procedencia: Ica – Perú.

Duración: 2 horas (aproximadamente).

Objetivo: Analizar las actitudes de la población hacia el manejo de residuos sólidos, a través de la medición psicométrica de escala de Likert.

1. Número de veces que las personas disponen sus residuos por día.

 1 2 3 4 5

2. Número de personas que entregan sus residuos al carro recolector por día.

POBLADORES

3. Número de personas que disponen sus residuos sólidos en un botadero como puntocrítico.

POBLADORES

Anexo N°5

Hoja de encuesta preliminar

Edad:

Nivel académico:

Metodología: Preguntas cerradas

1. ¿Ha escuchado el término educación ambiental?

SI

NO

2. ¿Considera usted que en su Asentamiento Humano se practica la educación

SI

NO

ambiental?

3. ¿Cree usted que el cuidado del medio ambiente es importante?

SI

NO

4. ¿Cree usted que el residuo sólido representa un problema en su localidad?

SI

NO

5. ¿El carro recolector suele ser puntual con los horarios de recolección de la basura?

SI

NO

6. ¿Usted podría clasificar los residuos sólidos en su casa?

SI

NO

7. ¿Usted podría practicar el reciclaje en casa?

SI

NO

8. ¿Si se incorpora un programa de educación ambiental tendría la disponibilidad de

SI

NO

participar?

9. ¿Cree usted que es responsabilidad de los puntos críticos de residuos sólidos en su localidad?

SI

NO

10. ¿Cree usted que su salud podría verse afectada en un futuro debido a la contaminación de residuos sólidos en su localidad?

SI

NO

Anexo N°6

GENERALIDADES DEL PROGRAMA			
TALLER	N°	NOMBRE DEL TALLER	
RESPONSABLE	María Esperanza Ruiz Casanova		
DURACIÓN			
OBJETIVO			
ALCANCE	El presente taller está delimitado espacialmente por la plataforma Zoom.		

PROGRAMA DE CAPACITACIONES					
TALLER	RESPONSABLE	FECHA	HORARIO	RECURSOS	OBSERVACIONES
Introducción y conceptos básicos de los RR.SS		09-10-2022		PPT VÍA ZOOM FORMULARIO GOOGLE	
Clasificación y etapas de los Residuos sólidos		16-10-2022		PPT VÍA ZOOM FORMULARIO GOOGLE	
Segregación en la fuente y Manejo de residuos sólidos		23-10-2022		PPT VÍA ZOOM FORMULARIO GOOGLE	
Economía circular y Reciclaje		30-10-2022		PPT VÍA ZOOM FORMULARIO GOOGLE	