UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

Tesis

Caracterización de los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica de reciclaje en familias de un centro de salud rural, Cusco, 2026

Asesor (a):

Mgt. Aubert Quispe, Pamela Amanda

Autor:

Pachacutec Tapara, Lidia Frida

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado (a) en Enfermería

Cusco - Cusco - Perú

2026

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TITULO PROFESIONAL

ACTA N°: 035

En la ciudad de Cusco, a los 13 días del mes de julio del 2026, siendo las 11:00am horas, se reunieron los integrantes del Jurado designado por Resolución Sub Directoral N° **0147-2026-UTEA-F02-FCS-EPE-SD** de la Escuela Profesional de Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud:

Presidente:	Dr. Gallegos Aparicio, Edo
Dictaminante:	Dra. Gamero Huarcaya, Valery Kimiyo
Replicante:	Mag. Caballero Aparicio, Sdenka

Para evaluar la sustentación, en la modalidad de :

☒ Tesis ☐ Trabajo de suficiencia profesional

Titulada:

Caracterización de los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica de reciclaje en familias de un centro de salud rural, Cusco, 2026

Desarrollado por el (los) Bachiller (es)

Br.: Pachacutec Tapara, Lidia Frida
(Apellidos y Nombres)

Br.: _____
(Apellidos y Nombres)

Para optar el Título Profesional de:

Licenciado (a) en Enfermería
(Denominación del Título)

Concluido el acto, el Jurado dictaminó que el (la) (los) mencionado(a) (s) bachiller (es) fue (ron) APROBADO(S) ☒ o DESAPROBADO(S) ☐:

Emitiéndose el calificativo final de:

Bachiller (Apellidos y Nombres)	Nota	Detalle (**)
Br. Pachacutec Tapara, Lidia Frida	13	Aprobado
Br.		

Siendo las 12:30 pm horas concluyo la sesión, firmando los integrantes del Jurado.

Presidente: Dr. Gallegos Aparicio, Edo
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres) (Firma)

Dictaminante: Dra. Gamero Huarcaya, Valery Kimiyo
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres) (Firma)

Replicante: Mag. Caballero Aparicio, Sdenka
(Dr. Mg.). (Apellidos y Nombres) (Firma)

Nota: Desaprobado: 0 - 10; Aprobado: 11 - 20

(**): 0 a 10: Desaprobado, 11 a 15: Aprobado, 16 a 18: Aprobado Notable, 19 y 20: Aprobado con Distinción, Art. 18 RGGAT.

11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

10% Fuentes de Internet
1% Publicaciones
7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Metadatos

Datos del Autor		
Apellidos y Nombres	:	Pachacutec Tapara, Lidia Frida
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de identidad	:	72283670
Datos del Asesor		
Apellidos y Nombres	:	Mag. Aubert Quispe, Pamela Amanda
Tipo de Documento de Identidad	:	DNI
Número de Documento de Identidad	:	46390802
URL ORCID	:	https://orcid.org/0000-0002-5406-6131
Datos de la Investigación		
Facultad	:	Enfermería
Escuela Profesional	:	Ciencias de la Salud
Línea de Investigación	:	Salud Pública
Rango de años que se realizó la Investigación	:	Noviembre 2025 - mayo 2026
Fuente de Financiamiento	:	Autofinanciado
Porcentaje de Similitud	:	11%
URL DE OCDE	:	https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.03

Dedicatoria

A Dios, con su infinita bondad me ayudo alcanzar una meta más en la vida, brindándome sabiduría, salud y fortaleza en cada paso de mi vida.

A mis queridos Padres Policarpio Pachacutec, María Tapara Apucusi quienes fueron mi motivación para llegar a esta etapa del transcurso de mi vida académico.

Lidia Frida Pachacutec Tapara

Agradecimiento

Agradezco a Dios, quien me dio la oportunidad de seguir en este pequeño y corto transcurso de la vida.

A mi Asesora Magister Pamela Amanda Aubert Quispe, quien fue clave para llevar a cabo este trabajo de investigación. Con su conocimiento valorable me acompaño en cada momento en el transcurso de la realización de la tesis.

Resumen

El estudio tiene como **objetivo** caracterizar los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica de reciclaje en familias atendidas en un Centro de Salud Rural Cusco durante el año 2026. La **metodología** es de tipo básica, enfoque cuantitativo, nivel descriptivo y diseño no experimental de corte transversal. Se considero el tamaño muestral de 132 familias. La recolección de datos se realizó mediante encuestas a las familias para la variable uno patrones de consumo de plásticos se utilizó cuestionario y para segunda variable de barreras sociales para el reciclaje se utilizó escala de tipo Likert, ambos validados por juicio de expertos. El análisis de datos se aplicó, estadística descriptiva e inferencial utilizando frecuencias, porcentajes y prueba de Rho de Sperman para determinar la relación entre los variables. Los **resultados** de investigación se evidenciaron alto en el consumo de plásticos de un solo uso en las familias, principalmente botellas y envases 55.30%, desechables 51.52% y un bajo nivel de conocimiento sobre reciclaje 69.70% donde la mayoría de las familias no reconocen los símbolos del reciclaje, asimismo se identificaron las barreras sociales de tipo cognitivo, logístico y económico que limitan las prácticas del reciclaje. El análisis estadístico mostró una relación significativa ($p < 0.001$). Se **concluye** que el elevado consumo de plásticos, junto con las limitaciones sociales existentes, dificulta la adopción de prácticas sostenibles en contextos rurales.

Palabras clave: Reciclaje, barreras sociales, familias Rurales

Abstract

The **objective** of this study was to characterize plastic consumption patterns and social barriers to recycling among families served at a rural health center in Cusco during 2026. The **methodology** research was applied in nature, with a quantitative approach, descriptive level, and a non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 132 families selected using simple random probability sampling. Data collection was conducted using a structured questionnaire on plastic consumption patterns and a scale of social barriers to recycling, both validated by expert judgment and with reliability determined using Cronbach's alpha coefficient. Data analysis included descriptive and inferential statistics, using frequencies, percentages, and Spearman's Rho test to determine the relationship between variables. The **research** findings revealed high consumption of single-use plastics in households, primarily bottles and containers (55.30%); disposable items 51.52%) and a low level of knowledge about recycling (69.70% do not recognize recycling symbols). Additionally, cognitive, logistical, and economic social barriers that limit recycling practices were identified. Statistical analysis showed a significant relationship ($p < 0.001$). It is **concluded** that high plastic consumption, together with existing social constraints, hinders the adoption of sustainable practices in rural contexts, making it necessary to implement educational, community-based, and accessible strategies that promote changes in families' environmental behavior.

Keywords: Recycling; social barriers; rural families

Índice

Portada……...……...i

Acta de sustentación ii

Reporte de similitud iii

Metadatos iv

Dedicatoria v

Agradecimiento vi

Resumen vii

Abstract viii

Índice ix

Indice de tablas……...xi

Indice de tablas……..xii

I. **Introducción** 13

II. **Planteamiento del problema** 15

2.1. Descripción y formulación del problema 17

2.2. Objetivos 18

2.2.1. Objetivo general 18

2.2.2. Objetivos específicos 18

2.3. Justificación e importancia 19

2.4. Importancia de la investigación 20

III. **Marco teórico** 25

3.1. Antecedentes del problema 25

3.2. Bases teóricas 33

3.3. definion de terminos……41

IV. Metodología 43

4.1. tipo y vivel de investigacion……43

4.2. ambito temporal y espacial……43

4.3. Población y muestra.....44

4.4. instrumento……46

4.5 procedimientos……...47

4.6. Análisis de datos 48

V. Resultados y discusión 50

VI. Conclusiones 63

VII. Recomendaciones 64

VIII. Referencias 66

IX. Anexos 74

Índice de tablas

Tabla 1 Operacionalización de variables……....22

Tabla 2 Estructura del cuestionario para medir los patrones de consumo de plásticos……..46

Tabla 3 Estructura del cuestionario para medir las barreras sociales para el reciclaje ……..47

Tabla 4 Estadísticos descriptivos de dimensión tipológica……50

Tabla 5 Estadísticos descriptivos de dimensión volumétrica……52

Tabla 6 Estadísticos descriptivos de dimensión conductual……..……..53

Tabla 7 Estadísticos descriptivos de dimensión gestión post-consumo…..……55

Tabla 8 Estadísticos descriptivos de dimensiones de las barreras sociales para el reciclaje……..……57

Tabla 9 Resultado de la prueba de hipótesis mediante la prueba Rho de Spearman……..……58

Índice de anexos

Anexo 01. Matriz de consistencia 74

Anexo 02. Permiso 75

Anexo 03. Instrumento de recolección de información 76

Anexo 04. Base de datos 82

Anexo 05. Consentimiento informado para la participación en encuesta 92

Anexo 06. Panel fotográfico 93

I. Introducción

La contaminación por residuos plásticos constituye uno de los principales problemas ambientales de salud pública a nivel mundial debido al incremento sostenido en la producción y consumo de plásticos, especialmente de un solo uso. El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente señala que en el año 2023 se produjeron aproximadamente 430 millones de toneladas de plástico, de las cuales 46% terminan en vertederos, mientras que 22% son gestionadas de manera inadecuada y llegan al ambiente, contaminando ríos, mares y suelos, además de favorecer la presencia de microplásticos que representan un riesgo para la salud humana (1).

En América Latina y el Caribe, el consumo de plásticos continúa aumentando y la capacidad de reciclaje sigue siendo limitada. Se estima que la región genera alrededor de 400 millones de toneladas de residuos plásticos, mientras que las tasas de reciclaje permanecen por debajo del 8%. Asimismo, en varios países en desarrollo menos del 20% de los plásticos son recuperados para su reciclaje, debido a la falta de educación ambiental, infraestructura y sistemas adecuados de gestión de residuos sólidos (2).

En el Perú, esta problemática se presenta con mayor intensidad en las zonas rurales, donde persisten barreras sociales, económicas, cognitiva, social y logísticas que dificultan la segregación y el reciclaje de los residuos plásticos. Según reportes nacionales, únicamente alrededor del 4% de los plásticos se reciclan en zonas rurales, mientras que solo el 24% de la población realiza una adecuada separación de sus residuos. En la región Cusco, los estudios muestran

que apenas entre el 3% y 6% de los residuos plásticos son valorizados, situación que favorece la quema y disposición inadecuada de estos materiales (3).

En el distrito de Challabamba, las familias utilizan diariamente bolsas, botellas, envases y otros plásticos de un solo uso para satisfacer sus necesidades cotidianas. Sin embargo, la práctica del reciclaje continúa siendo limitada debido al desconocimiento, falta de infraestructura y puntos de acopio, la ausencia de incentivos. Se estima que solo el 9,09% de las familias rurales recicla de manera efectiva, lo que contribuye la acumulación de residuos plásticos y la contaminación del ambiente (4).

Frente a esta realidad, la presente investigación tiene como objetivo caracterizar los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica del reciclaje en familias. Los resultados permitirán generar evidencia científica para fortalecer las estrategias de educación ambiental, promoción de la salud y gestión adecuada de residuos sólidos, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la población y la protección del medio ambiente (5).

II. Planteamiento del problema

A nivel internacional, el consumo de plásticos ha crecido de manera alarmante, alcanzando 430 millones de toneladas en el año 2023. Las Familias en todo el mundo, en hogares con niños, que usan plásticos desechables para empaques de alimentos y productos cotidianos, contribuyen que, el 46% de los residuos plásticos se deposita en vertederos municipales, mientras que el 22% se gestiona de manera inadecuada y se convierte en basura, mientras el resto termina en el ambiente contaminando ríos y el agua, lo que expone a los niños a consumir microplásticos en el agua y los alimentos, afectando su salud especialmente la piel, sistema respiratorio y digestivo. (1). La realidad afecta millones de personas, como madres que ven cómo los residuos plásticos invaden sus entornos, recordándonos que el plástico, aunque práctico, se ha convertido en un compañero no deseado en la vida diaria, agravando problemas de salud respiratoria y digestivo alcanzando un 15 a 20% en áreas rurales generando costos médicos a familiares (1).

En el panorama mundial, las barreras sociales para reciclar, como la falta de educación y acceso a contenedores, donde las tasas de recuperación de plásticos se quedan en menos del 20%. Estudios recientes muestran que los países en desarrollo, el 50% de los plásticos se queman al aire libre y se desechan de manera informal, liberando toxinas que impactan la salud respiratoria de niños y adultos. (2). Imagina a una familia luchando por separar residuos sólidos sin guías claras, es un recordatorio clave de la ausencia en hábitos colectivos que agrava un problema a la contaminación ambiental (2).

En América Latina, se generó 400 millones de toneladas de residuos plásticos en el año 2024 donde las familias rurales dependiendo de bolsas y botellas para satisfacer las necesidades básicas, enfrentando tasas de reciclaje por debajo del

8%, lo que convierte a los hogares en generadores de contaminación ambiental, En países como Perú y Colombia, el 10 a 12% de los residuos sólidos municipales son plásticos y la falta de programas accesibles deja a las madres sin herramientas para separar desechos de plásticos, donde se acumula en ríos, quebradas y suelos, contaminando fuentes del consumo de agua y obligando a familias a hervir líquidos (2). Es como las familias cargaran un peso invisible, queriendo hacer lo correcto, pero sin el apoyo necesario para poder lograrlo, y esto les roba tiempo a las madres para el cuidado de sus hijos (2).

A escala latinoamericana, las barreras sociales y la escasa educación ambiental frenan el reciclaje, solo el 5 a 8% de plásticos son recuperados en zonas rurales, donde comunidades enteras ven cómo sus esfuerzos se diluyen por la ausencia de centros de acopio, se señala que el 30% de las familias refieren la falta de tiempo y conocimiento, son principales obstáculos, que roba oportunidades de ingresos a quienes podrían beneficiarse de la valorización de residuos (3).

A nivel nacional, las barreras sociales para reciclar en Perú incluyen la desigualdad en familias rurales y urbanas, donde solo el 4% de plásticos se recicla en zonas alejadas y zonas urbanas, según el instituto nacional de estadística e informática (INEI), el 24% de la población rural genera residuos sin separación adecuada, agravado por la pandemia del covid que aumentó el consumo de plásticos de un solo uso y plásticos desechables en un 25%, impactando la salud de niños expuestos a contaminantes y obligando a familias a invertir en medicinas para alergias y diarreas relacionadas con el agua sucia (4). Es una realidad que une a muchas familias en la lucha por un hogar más limpio, pero que necesita guías prácticas para convertirse en hábito, evitando pérdidas de tiempo en enfermedades prevenibles (5).

En Cusco, las barreras sociales como la tradición oral y la sobrecarga laboral limitan el reciclaje, con solo de 3 a 6% de plásticos valorizados en zonas rurales, Estudios locales muestran que el 65% de hogares manifiestan la ausencia de incentivos como obstáculo principal, lo que perpetúa la quema informal de residuos, liberando humos tóxicos que afectan la salud respiratoria infantil un 18% que generan gastos médicos inesperados en familias con ingresos limitados (6). Esta desconexión entre cultura y sostenibilidad invita a repensar cómo integrar el reciclaje en la vida andina, respetando sus ritmos y evitando que los padres pierdan días de trabajo por enfermedades de los hijos (7).

En el distrito de Challabamba donde viven aproximadamente 200 familias, con ingresos económicos medios de 800 soles mensuales de actividades agropecuarias y ganaderías, donde se evaluara el problema en consumo de plásticos y el nivel de conocimiento en reciclaje debido a las barreras sociales, como falta de acceso a contenedores y puntos de acopio, donde las familias utilizan, bolsas, botellas, plásticos desechables y los envases de alimentos en plásticos de un solo uso que afectan la contaminación del medio ambiente y la salud pública, pero solo el 9.09% de familias rurales se recicla de manera efectiva, donde el plástico se acumula en patios, quebradas y ríos cercanos, exponiendo a los niños a toxinas que irritan su piel, pulmones, obligando a madres a gastar en cremas, antibióticos y medicamentos (8)

2.1. Descripción y formulación del problema

2.1.1. Problema general

¿Cómo se caracterizan los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica de reciclaje en familias atendidas en un Centro de Salud Rural de Cusco durante el año 2026?

2.1.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles son los patrones de consumo de plásticos tipos, cantidad, conductual y gestión post consumo en familias atendidas en un Centro de Salud Rural de Cusco durante el año 2026?
- ¿Cuáles son las barreras sociales cognitiva, actitudinal, logística-operativa, económica y normativa-social percibidas por las familias para la práctica de reciclaje en un Centro de Salud Rural de Cusco durante el año 2026?
- ¿Qué relación existe entre los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica de reciclaje identificadas en las familias atendidas en un Centro de Salud Rural de Cusco durante el año 2026?

2.2. Objetivos

2.2.1. Objetivo general

Identificar los patrones de consumo de plásticos y barreras sociales para la práctica de reciclaje en familias atendidas en un Centro de Salud Rural de Cusco durante el año 2026.

2.2.2. Objetivos específicos

- Describir los patrones de consumo de plásticos tipos, cantidad, conductual y gestión post consumo en familias atendidas en un Centro de Salud Rural de Cusco durante el año 2026.
- Identificar las barreras sociales cognitiva, actitudinal, logística-operativa, económica y normativa-social percibidas por las familias para la práctica de reciclaje en un Centro de Salud Rural de Cusco durante el año 2026.
- determinar la relación entre los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales identificadas en las familias atendidas en un Centro de Salud Rural de Cusco durante el año 2026.

2.3. Justificación e importancia

Teórica: El valor teórico de la investigación aporta La relevancia de este estudio, que radica en su capacidad para caracterizar los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica de reciclaje en familias rurales, en contexto donde la contaminación por desechos afecta directamente la salud infantil, población en general y la productividad agropecuaria, al generar evidencia local accesible, se orienta intervenciones simples como talleres comunitarios que podrían elevar el reciclaje, reduciendo riesgos tóxicos y costos familiares en comunidades rurales.

Social: En cuanto a la relevancia social la investigación contribuye a mejorar los hábitos en práctica de reciclaje en las familias rurales, promoviendo mayor conciencia ambiental a la población y una adecuada disposición en gestión de residuos sólidos, que favorece el cuidado del medio ambiente, explorando cómo el consumo de plásticos bloquea la acción por barreras sociales. Esto amplía conceptos de comportamiento ambiental en comunidades rurales.

Practica: las implicaciones prácticas de este estudio sirven de guía en el Centro de Salud Challabamba para enseñar la clasificación de plásticos, elevando las prácticas de reciclaje que ayudará al personal de salud a incluir educación ambiental en consultas, reduciendo acumulación de residuos sólidos en calles, quebradas, ríos y en el medio ambiente. Las recomendaciones apoyaran programas municipales en la recolección de residuos, de forma simple y replicable.

Metodológica: Se utiliza un enfoque cuantitativo diseño no experimental, la obtención de resultados para la primera variable “patrones de consumo de plásticos” se emplea mediante una encuesta estructurado. Seguido a la obtención de resultados para segunda variable “práctica de reciclaje” se aplica el cuestionario

para identificar las dimensiones cognitiva, actitudinal, logística, económica y normativa -social en relación del consumo de plásticos de dimensión tipológica, cantidad, conductual y gestión post consumo en sus diferentes estrategias que permite correlacionar ambos variables con el fin analizar la práctica de reciclaje y el consumo de plásticos de las familias rurales.

2.4. Importancia de la investigación

La investigación radica y aborda una problemática ambiental que se presenta en zonas rurales, relacionado con elevado consumo de plásticos y las limitaciones para la práctica del reciclaje, Se evidencia la creciente preocupación ambiental, donde persisten las barreras sociales, económicas y educativas que dificultan la práctica del reciclaje. Asimismo, el estudio contribuye a fortalecer la conciencia ambiental desde el ámbito comunitario y sector salud, promoviendo la participación activa en el manejo adecuado de residuos, donde investigación orienta acciones prácticas para mejorar la calidad de vida y cuidado del medio ambiente.

2.5. Variables

2.5.1. Variable dependiente

barreras sociales para el reciclaje

2.5.2. Variable independiente

Patrones de Consumo de Plásticos

Tabla 1

Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	RANGO DE MEDICIÓN	ESCALA
Patrones de Consumo de Plásticos	Son hábitos y comportamientos repetitivos que las familias desarrollan en la adquisición, uso y disposición de materiales plásticos en su vida cotidiana, según, Solomon (2021).	Tipo	Tipos de plásticos que identifica en los productos que consume su familia	Botellas de agua/gaseosa (PET) Envases de yogurt/leche (PEAD) Film transparente (PVC) Bolsas de supermercado (PEBD) Envases de mantequilla/margarina (PP) Vasos/platos desechables y cucharas (PS)	Nominal
			Reconoce los símbolos de reciclaje en los envases	Sí, todos Algunos Muy pocos Ninguno	Nominal
		Cantidad	Frecuencia con la que compran productos envasados en plástico	Diariamente 2-3 veces por semana Semanalmente Quincenalmente Mensualmente	Nominal
			Cuántas bolsas plásticas ingresa a su hogar por semana	Menos de 5 6-10 11-15 16-20 Más de 20	Intercalar
			Porcentaje de su gasto semanal que destina a productos envasados en plástico	Menos del 10% 11-25% 26-40% 41-60% Más del 60%	Intercalar

			conductual	Dónde adquiere principalmente productos envasados en plástico	b) Mercado local c) Bodega/tienda cercana d) Supermercado e) Vendedores ambulantes f) Ferias comunales g) 2 a 4 lugares h) Todos	nominal
				Qué hace normalmente con los envases plásticos después de usarlos	a) Los reutiliza varias veces b) Los reutiliza una vez c) La desecha inmediatamente d) Los almacena para reciclaje	Nominal
				Tipos de plásticos que reutiliza con mayor frecuencia	a) Botellas de 2 a mas b) Bolsas c) Envases de alimentos d) Todos	Nominal
			Gestión post consumo	Cómo dispone finalmente de los plásticos que ya no usa	a) La entrega para reciclaje b) La quema c) La entierra d) La bota con la basura común e) Los acumula en su terreno	Nominal
				Separa los plásticos de otros residuos en su hogar	a) Siempre b) Frecuentemente c) Ocasionalmente d) Raras veces e) Nunca	Nominal
				Conoce algún punto de recolección de plásticos para reciclaje cerca de su vivienda	a) Sí, y se utiliza por la municipalidad b) Sí, pero no lo utiliza c) No conoce ninguno d) No hay puntos de recolección en su zona	Nominal
				Cada cuanto tiempo recoge el carro recolector la basura desde su domicilio	a) Una vez al mes b) Cada 15 días c) Cada 7 días d) 3 veces a la semana	Nominal

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Rango de medición	Escala de medición
Barreras Sociales para el Reciclaje	Obstáculos multidimensionales de origen cognitiva, actitudinal, económico, social, y logístico que limitan la adopción de prácticas de reciclaje, Ajzen (1991)	Cognitiva	Clasifica correctamente los diferentes tipos de plásticos para reciclar	1 = Siempre 2 = Casi siempre 3 = Nunca	Ordinal
			Conoce los puntos de recolección de plásticos más cercanos a mi vivienda		
			Entiende los beneficios ambientales del reciclaje de plásticos		
			Sé qué tipos de plásticos se pueden reciclar en mi comunidad		
		Actitudinal	Mi esfuerzo individual de reciclaje contribuye a mejorar el ambiente	1 = Siempre 2 = Casi siempre 3 = Nunca	Ordinal
			Vale la pena dedicar tiempo al reciclaje de plásticos		
			El reciclaje es responsabilidad de cada familia		
			Las autoridades deben ocuparse del reciclaje, no las familias		
		Logística-operativa	Tengo espacio suficiente en mi hogar para separar y almacenar plásticos	1 = Siempre 2 = Casi siempre 3 = Nunca	Ordinal
			Los puntos de recolección están a una distancia razonable de mi vivienda		
			Tengo tiempo suficiente para dedicar al reciclaje		
			El proceso de reciclaje es sencillo de realizar		
		Económica	Recibir un pago por los plásticos me motivaría a reciclar	1 = Siempre 2 = Casi siempre 3 = Nunca	Ordinal
			El costo de transporte hasta los puntos de recolección es accesible		
			El tiempo dedicado al reciclaje afecta mis actividades productivas		
			Los materiales reciclables tienen valor económico en mi comunidad		
		Normativa – social	Mis vecinos esperan que yo recicle los plásticos	1 = Siempre 2 = Casi siempre 3 = Nunca	Ordinal
			Los líderes de mi comunidad promueven el reciclaje		
			En mi familia estamos de acuerdo en practicar el reciclaje.		
			Recibiría críticas si no reciclara los plásticos		

III. Marco teórico

3.1. Antecedentes del problema

3.1.1. A nivel internacional

Nieto C., En el artículo científico Análisis de la conciencia ambiental en las familias de zonas urbanas del cantón el Empalme, Ecuador 2024. El presente estudio tiene como objetivo analizar como las percepciones y el comportamiento ambiental en la comunidad, evidencia la importancia para incentivar las practicas sostenibles de las zonas rurales del cantón. La metodología de la investigación fue cuantitativa de nivel descriptiva tuvo una muestra de 381 familias seleccionadas mediante un muestreo aleatorio simple, se realizó mediante las encuestas casa por casa, donde se recolecto datos sobre el conocimiento y la adopción de prácticas ambientales, luego se procesaron mediante el sistema software en el paquete estadístico de ciencias sociales. resultados se mostró que solo el 35% de las familias que fueron encuestados tenían conocimientos adecuados sobre temas ambientales y cambio climático, donde solo el 25% realizaba actividades de práctica de reciclaje, el 60 % de las familias encuestados considero la importancia de proteger el medio ambiente, por ello el análisis de confiabilidad del cuestionario se evidencia aceptable y el análisis de varianza mostro que el nivel educativo de los encuestados si influye a la percepción ambiental, donde el estudio identifico las oportunidades para mejorar la conciencia ambiental a través de implementación de los programas educativos e incentivos para mejorar la práctica del reciclaje en la gestión de residuos. Se concluye en impulsar un cambio en las prácticas de reciclaje del medio ambiente a las familias del cantón, promoviendo la educación y la

participación ciudadanía comunitaria que genera un impacto positivo en las zonas urbanas (9).

Zambrano L., En el artículo científico Impacto ambiental del manejo de residuo solidos en las cascadas del cantón pangua, provincia de Cotopaxi-2024. Tuvo como objetivo principal evaluar los efectos del mediante ambiente, por la inadecuada gestión de residuos sólidos que produce la contaminación del rio, quebradas, agua potable, degradación del suelo, impactando la flora y la fauna local, en el aspecto metodológico se utilizó el método exploratorio para conocer el área donde se realiza el estudio, se aplicó la técnica de observación donde se visualizó y se conoció la gestión de residuos sólidos donde se realiza, se toma la lista de chequeos donde se estableció 14 acciones, por lo cual 9 acciones no cumplen con las reglas establecidas, donde permitió identificar que el modelo de gestión ambiental es inadecuado, asimismo la investigación fue de enfoque cuantitativo donde se realizó la encuesta a 240 turistas en el mes de abril 2024, se utilizó el muestreo de aleatorio simple en el manejo de residuos sólidos que hacen las turistas, en cuanto a los resultados se estableció donde el 18% de turistas elimina los residuo solidos en los senderos, por lo cual el 45% de turistas mostro su opinión que las instalaciones de senderos no se encuentra en un buen estado y se encuentran con la falta de limpieza, mientras 74% de turistas evaluó que el implementación de residuos sólidos en las cascadas del zapanal no es adecuado, siendo la parte más importante en minimizar el impacto ambiental en la identificación mediante la matriz de Leopold, dando como resultado que el 42 interacciones de actividades con factores ambientales, son un total de 164 impactos que representa 3.90% siendo un

nivel bajo, porque no existe un control de aspectos ambientales que tiene alta vulnerabilidad, en conclusión por lo cual la implementación del plan de manejo ambiental funciona con 5 programas en conservación de recursos naturales y manejo de residuos sólidos (10).

Orosco L., En la tesis Cuantificación y caracterización de residuos plásticos en sus alternativas de aprovechamiento en la ciudad de Riobamba - Ecuador 2023. El presente estudio tiene como objetivo conocer los parámetros de cantidad y las características de los residuos plásticos aprovechables que existen en diferentes puntos de concentración. Con referencia al aspecto metodológico se utilizó los documentos y los archivos que han sido expedidos por la municipalidad de Riobamba, plan de desarrollo y ordenamiento territorial (PDOT 2020 - 2030) y el documento en reporte de emisión de ventas, donde se obtuvo datos importantes para cumplir con los objetivos de la investigación, el documento PDOT 2020 - 2030 que se brindó por la Municipicipalidad de Riobamba nos indica que se recogió 180000 kg de residuos sólidos urbanos, por lo cual solo el 10,82% corresponde a plásticos, En cuanto a los resultados nos muestra que después de obtener la información necesaria de fuentes fiables, se observa la cantidad que se recolecta los residuos sólidos en zonas urbanas y rurales es de 243985,13 kg/mes por lo cual es un aproximado a la mitad que recoge la municipalidad de Riobamba, asimismo el 58% de residuos plásticos se observa que se desperdician, la información obtenida se conoce que no aplica la norma técnica ecuatoriana NTE por el instituto ecuatoriano de normalización INEN 2634-2012, se establece una clasificación de plásticos basados en la resina, que llegan de fábrica y se almacenan en tres diferentes grupos de plásticos fino, grueso y

polietileno PET. En la conclusión, se promueven cuatro alternativas de aprovechamiento que aporten a la comunidad, entre ellos tenemos la posibilidad de obtener combustible por pirolisis, con ayuda de construcción de bloques ecológicos como la elaboración de membranas plásticas para la agricultura, donde se propuso alternativas de aprovechamiento que aporten a la comunidad, asimismo se encuentra una posibilidad a la obtención de combustible por pirolisis, mediante la construcción de bloques ecológicos como la elaboración de membranas plásticas para la agricultura y la obtención de hilos de poliéster PET, donde cada uno aportara favorablemente en los campos energéticos, económicos y ecológicos (11).

3.1.2. A nivel nacional

Venegas R., En la tesis Sensibilidad ambiental y prácticas de reciclaje en escolares de educación inicial N° 11 huancaray, Apurímac -2022. Tiene como objetivo demostrar la reciprocidad existente en la sensibilización ambiental y la práctica de reciclaje en los escolares de nivel educación inicial N° 11 huancaray, Apurímac- 2022. metodológico la investigación está compuesta de tipo básica, diseño no experimental, nivel descriptivo correlacional, población está conformado un grupo de 22 escolares, la muestra está conformado por 20 niños, la variable 1 es un cuestionario de 20 ítems y variable 2 está conformado por 20 ítems. Los resultados muestran en variable 1, el 60% lo consideran de manera normal la sensibilización ambiental y el 40% lo consideran adecuada la práctica de sensibilización ambiental, para el variable 2 indican que el 35% son pocas escolares que practican el reciclaje y 65% de los escolares determinan que la práctica de reciclaje es mucho, se promueve la sensibilidad ambiental y habito de

reciclaje en nivel educación inicial huancaray, las estadísticas mostradas son (r=0,599 y p=0,005 < p=0,05). Se Concluye, existe una correspondencia directa significativa de cultura ambiental y práctica de reciclaje, las variables se correlacionan (12).

Borda B., En el artículo científico diagnóstico sobre el consumo de bolsas de plástico de un solo uso y su impacto negativo en medio ambiente, Lima 2021. El objetivo de la investigación fue analizar el comportamiento de la población en el Perú sobre el consumo de bolsas plásticos de un solo uso. En cuanto a la metodología el diseño del estudio fue descriptivo, de tipo no experimental, enfoque cuantitativo, la encuesta se utilizó cuestionario semiestructurado conformado de 26 preguntas, y estuvo compuesto por 4 dimensiones, información primaria, estilos de consumo, conocimiento ambiental y tendencia al cambio, la muestra estuvo conformado por 1400 personas que se realizaran encuestas de manera presencial y virtual durante el año 2019. En cuanto a los resultados las familias están compuestos de 3 a 5 integrantes, el 29% son amas de casa, el 55% son de sexo femenino, en la mayoría de los participantes tenían entre 20 a 40 años, la cantidad de bolsas que reciben llega de 6 a 10 bolsas de plástico de un solo uso por cada compra que realizan, el 32% utilizan de 11 a 15 bolsas por familia, el 66% lo bota como basura, el 17% lo quemas las bolsas, y solo 9% las reutiliza los plásticos y las bolsas, los encuestados realizan sus compras de productos en mercados abastos, tiendas cercanas y supermercados, donde realizan compras una y dos por semana, no llevan bolsas para almacenar sus compras por ello compran en bolsas plásticas, de acuerdo al conocimiento ambiental, los compradores prefieren bolsas plásticas para trasladar sus

productos, asimismo en impacto ambiental los compradores si conocen, pero no tienen otra opción, por ello reciben de 6 a 10 bolsas que se utilizan solo una vez luego se elimina a la basura. Finalmente Se concluye que los mercados abastos, tiendas de abarrotes y supermercados dejen de facilitar gratuitamente las bolsas, que los compradores lleven sus propias bolsas, para realizar las compras correspondientes, solo así se puede disminuir la contaminación ambiental, asimismo se necesitan promover políticas de prevención para orientar a los consumidores y vendedores disminuir el uso de plásticos de un solo uso (13).

Guzmán M., En el artículo científico educación ambiental y la evaluación de residuos plásticos durante la pandemia en distrito de Barranca, Huaraz, Lima 2021. Tiene como objetivo determinar la cantidad de residuos plásticos generados durante la pandemia. En cuanto a la metodología la investigación fue descriptiva longitudinal, se empleó un método de kunitoshi sakurai, donde se elaboraron cuestionarios sobre la caracterización y la cuantificación de los residuos sólidos, en cuanto a los resultados se determinó que en el mes de noviembre sobresalió con un porcentaje de 57.32%, en el per cápita en los residuos sólidos domiciliarios, de acuerdo al porcentaje de residuos plásticos por per capita fue de 7.48% en el mes de noviembre, donde solo el 10.85% forman la actitud de reciclar, por ende el 61% no presenta la actitud para reciclar. Se concluye que en el mes de noviembre se observa con un porcentaje de 7.48% donde se evalúa que el 7.48 kg son plásticos, por ello se establecen indicadores para tomar la conciencia, en la importancia de reciclar para reducir la contaminación ambiental (14).

3.1.3. A nivel regional y local

Aguilar L., En la tesis Diseño del plan de reciclaje de residuos sólidos aprovechables por la Municipalidad Provincial del Cusco, 2024. Tuvo como objetivo mejorar la gestión de residuos sólidos y fomentar las practicas sostenibles en la comunidad. En el aspecto metodológico se utilizó enfoques de cuantitativo y cualitativo, que se realizó mediante encuestas, entrevistas y análisis documental, por lo cual se recopilaron información para analizar la generación, composición y disposición de residuos sólidos, así como la opinión ciudadana respecto a la gestión rural. En los resultados se observa que solo el 12.6% de la población practica el compostaje, y el 11.8% de la población utiliza los centros de reciclaje autorizados, mientras el 95.8% de la población está sujeto y depende al servicio de la municipalidad, además el 47% de la población encuestada califico la gestión de residuos sólidos como regular, se concluye en la potenciación de gestión de residuos sólidos que necesita mejorar la infraestructura en la separación del compostaje, como también fortalecer y promover la educación ambiental y formalizar en labor de recicladoras informales, asimismo se propone el modelo basado en la economía circular, en los centros de acopio, programas de la sensibilización, y la integración de la población que son el clave del reciclaje, por lo cual se implementara el plan de gestión de residuos sólidos, que permite reducir los residuos en vertederos y promueva la cultura de sostenibilidad en cusco (15).

Jara I y Rocca M., En la tesis Gestión ambiental y su efectividad en el manejo integral de residuos sólidos en el distrito de Colquepata - Cusco 2023. Tuvo como Objetivo Identificar los posibles desafíos y proponer soluciones para mejorar la administración de los residuos sólidos. En metodología el presente

estudio, de enfoque cuantitativo, con nivel de investigación descriptivo, de tipo aplicativo y diseño no experimental, la población total estuvo conformada de 559 habitantes, la muestra estaba conformada por 118 habitantes mediante el muestreo aleatorio probabilístico, por lo cual se aplicó las encuestas para determinar la percepción y el manejo de residuos sólidos domiciliarios. Los resultados se estimaron, la generación de residuos sólidos es de 0.307 kg por habitante al día y una densidad de 169,69 kg por metro cúbico, mientras los residuos sólidos no domiciliarios corresponden un total de 198,50 kg/día que son generados por la población, lo que equivale a 72,452 al año y una densidad de 173,73 kg por metro cúbico. Finalmente se concluye**,** el plan de manejo de los residuos sólidos contribuirá a una disminución en la contaminación de residuos sólidos, que será impulsado e incentivado por la municipalidad, donde reducirá considerablemente el riesgo de contaminación al medio ambiente (16).

3.2. Bases teóricas

3.2.1. Variable 1: Patrones de consumo de plásticos

3.2.1.1. Teorías fundamentales

a) La teoría del comportamiento planificado Ajzen, 1991: Nos ayuda a entender que las decisiones de consumo de plásticos en las familias rurales no son aleatorias, sino que responden a actitudes formadas por experiencias previas, presiones sociales en las familias y del entorno comunitario y la percepción de control sobre las alternativas disponibles (17). En el contexto de familias rurales, esto significa que una madre de familia podría preferir envases de plásticos, no por falta de desconocimiento ambiental, sino porque percibe que son más higiénicos o porque sus vecinos también los utilizan, creando un círculo de normalización difícil de romper en las familias rurales, (18).

b) La teoría del metabolismo social Fischer- Kowalski, 1998: Nos permite visualizar los materiales plásticos que fluyen a través del sistema familiar, desde su adquisición en el mercado hasta su disposición final en el entorno inmediato (19). En comunidades andinas y rurales este metabolismo se ha acelerado dramáticamente en la última década, pasando de un flujo principalmente orgánico y circular a uno lineal dominado por plásticos un solo uso que terminan contaminando suelos agrícolas, ríos, quebradas y el medio ambiente.

c) El modelo de economía circular Ellen MacArthur Foundation, 2012: Sirve como marco normativo ideal que contrasta fuertemente con las prácticas actuales de economía lineal predominantes en zonas rurales (20). Mientras el modelo ideal propone cerrar ciclos de materiales.

3.2.1.2. Dimensiones

- Dimensión tipológica: La clasificación técnica de plásticos resulta esencial para entender su impacto diferenciado en el ambiente andino (21). El PET de botellas y el PEBD de bolsas predominan en los hogares rurales, representando el 70% del volumen total. Cada uno tipo tiene diferentes características específicas, el PVC policloruro de vinilo tarda hasta 500 años en degradarse en condiciones andinas, mientras el PP de los envases de yogurt se fragmenta más rápido, pero contamina suelos agrícolas con microplásticos.
- Dimensión cantidad: El consumo promedio de 2.3 kg de plásticos semanales por familia evidencia una transición acelerada de patrones tradicionales (22). Este volumen está determinado por el ingreso familiar, el tamaño del hogar y la pérdida progresiva de conocimientos sobre envases naturales. Durante festividades de fiestas de cusco, el consumo se triplica, mostrando cómo la modernización de tradiciones incorpora nuevos materiales contaminantes (23).
- Dimensión conductual: Los hábitos de adquisición se concentran en mercados semanales y ferias comunales donde el 90% de productos de primera necesidad viene envasado en plásticos de un solo uso (24). Las familias reutilizan solo el 15% de los envases plásticos, principalmente para almacenar agua o granos, mientras el resto se descarta rápidamente. A la disposición final refleja una dualidad cultural donde se valora la limpieza del hogar, pero se descuida el ambiente comunitario y los suelos agropecuarios (25).

3.2.2. Variable 2: Barreras sociales para la práctica de reciclaje

3.2.2.1. Marcos teóricos fundamentales

a) La teoría de la difusión de innovación Rogers, 1962: Explica que el reciclaje, siendo una práctica beneficiosa, se adopta lentamente en comunidades rurales (26). En Cusco, solo el 5% de las familias serían innovadoras en reciclaje, mientras el 60% permanece en la categoría donde no reciclan, esperando ver beneficios concretos antes de cambiar sus prácticas en reciclaje, Esta lentitud responde a que las innovaciones ambientales requieren demostrar ventajas relativas muy claras sobre la práctica del reciclaje (27).

b) Modelo de barreras de comportamiento ambiental Kollmuss, Agyeman, 2002: Identifica obstáculos interconectados que operan como un sistema de resistencia al cambio (28). En las familias estudiadas, las barreras no actúan aisladamente, la falta de conocimiento cognitivo se combina con la escasez de infraestructura logística y la ausencia de incentivos económicos.

c) La teoría capital social Putnam, 2000: Revela cómo las redes de confianza y cooperación existentes en las comunidades andinas pueden potenciar o limitar las prácticas de reciclaje, Donde hay organizaciones comunales fuertes y liderazgo reconocido, las tasas de reciclaje se triplican, demostrando que el capital social actúa como catalizador de conductas ambientales positivas (29).

3.2.2.2. Dimensiones

- Dimensión cognitiva: El conocimiento sobre clasificación de plásticos presenta brechas significativas incluso entre familias con mayor escolaridad (30). El 65% reconoce los símbolos de reciclaje, pero el 25% puede clasificar

correctamente los diferentes tipos de plásticos, Las fuentes de información más creíbles son los profesionales de salud 72% y líderes comunales 68%, mas no los medios masivos.

- Dimensión actitudinal: Existe una paradoja actitudinal donde se valora el ambiente, pero no se actúa en consecuencia (31). El 80% de las familias considera importante proteger la Pachamama, pero solo el 30% cree que su esfuerzo individual marca la diferencia, Esta desconexión se agrava por la percepción ambiental donde las comunidades rurales sienten que cargan costos ambientales (32).
- Dimensión logística- operativa: La distancia a puntos de acopio promedia 12 km, una barrera casi infranqueable para las familias sin transporte (33). El 75% de hogares carece de espacio para almacenar materiales reciclables el 60% considera que el proceso requiere demasiado tiempo (34).
- Dimensión económica: Los costos percibidos del reciclaje superan ampliamente los beneficios tangibles para familias de escasos recursos (35). El tiempo dedicado al reciclaje representa oportunidad perdida de generar ingresos, y los incentivos económicos son mínimos, el reciclaje se vincula a mejoras visibles en salud y productividad agrícola solo así las familias lo priorizan.
- Dimensión normativo-social: La presión social para reciclar frente a las normas establecidas de disposición tradicional (36). Donde los líderes comunales promueven el reciclaje que aumenta al 45%, demostrando que el cambio normativo requiere legitimidad local (37). Las instituciones locales son vistas con desconfianza cuando promueven prácticas sin proveer infraestructura de apoyo.

3.2.3. Integración teórica: del modelo conceptual en relación de variables

- La interacción entre conocimiento y facilidad operativa determina en gran medida la adopción del reciclaje: Las familias que conocen sobre reciclaje, pero carecen de infraestructura cercana muestran mayores niveles de frustración (38). Los factores económicos moderan fuertemente la relación entre actitud y conducta (39), incluso familias con fuertes valores ambientales abandonan el reciclaje cuando los costos de oportunidades son muy altos. El capital social actúa como lubricante que facilita superar las barreras individuales (40). En comunidades con alta cohesión social, las familias comparten esfuerzos de puntos de acopio y transporte del material plásticos, reduciendo costos individuales. Las políticas locales pueden implementar recolección de residuos sólidos con la ayuda de la participación comunal (41).
- Contexto especifico rural andino: La cosmovisión andina de reciprocidad con la naturaleza ofrece bases culturales fértiles para prácticas ambientales sostenibles (42). Los conceptos son como el Ayni, la reciprocidad en familias y la Minga trabajo en colectivo o trabajo en equipo potencian iniciativas de reciclaje comunitario. La organización comunal tradicional representa una ventaja para la gestión ambiental participativa (43), que debería ser aprovechada, los saberes tradicionales sobre uso de materiales naturales que constituyen los recursos valiosos para reducir la dependencia de los plásticos. Las familias que mantienen conocimientos sobre los envases de hojas y cerámica presentan consumos de plástico 40% menores, mostrando que la revitalización cultural puede ser una estrategia para la sostenibilidad ambiental (44).

3.2.4. Marco legal: normativa nacional ambiental

- Ley general de residuos sólidos N° 27314, establece la gestión de residuos sólidos, es responsabilidad de municipio, empresas y ciudadanía (45). Sin embargo, en distritos rurales, esta corresponsabilidad encuentra limitaciones.
- El reglamento Ley Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, especifica metas progresivas de reciclaje (46), generando una brecha de implementación que afecta particularmente a comunidades alejadas.
- Ley de plásticos de un solo uso N° 30884 representa un avance, con desafíos de aplicación en comercios rurales (47). La prohibición de bolsas en pequeños negocios argumenta falta de alternativas económicas.
- Plan nacional de acción ambiental 2021-2025 incluye metas reducir un 30% el consumo de plásticos de un solo uso (48).

3.2.5. Normativa de salud pública y enfermería

- El código de ética y deontología de colegio enfermeros de Perú: Establece en el artículo 24 que el profesional de enfermería debe participar en acciones de protección del ambiente, como determinante fundamental de la salud (49). Esta responsabilidad ética se traduce en competencias concretas que aborda problemática ambiental de contaminación ambiental por plásticos.
- Ley del trabajo del enfermero N° 27669 especifica entre sus funciones, es desarrollar la educación sanitaria sobre la higiene ambiental y manejo adecuado de residuos sólidos (50), un rol que particularmente relevante en comunidades con limitado acceso a la información especializada.
- El reglamento de la ley del trabajo del enfermero decreto supremo N° 008-2006-SA: Detalla en artículo 45 corresponde al profesional de enfermería, ejecutar programas de promoción de la salud y la prevención de las

enfermedades en componente ambiental (51). Esta atribución permite a la enfermería comunitaria intervenir en la gestión de residuos plásticos.

- Política nacional de salud ambiental decreto supremo N° 016-2019 MINSA: Enfatiza el enfoque preventivo y participación comunitaria en gestión de riesgos ambientales (52) donde enfermería brinda espacio natural de acción.

3.2.6. Teorías de enfermería vinculadas

- Teorías del cuidado cultural de Madeleine Leininger: Esta teoría postula que el cuidado debe ser culturalmente congruente con los valores y prácticas de las personas (53), permite comprender la integración y respeto a las prácticas para reciclar. La enfermería actúa como puente cultural entre saberes ancestrales y conocimientos técnicos ambientales (54), promoviendo las prácticas de reciclaje.
- Teoría de sistema Betty Neuman: según el modelo la persona es considerado como un sistema abierto que mantiene la interacción del medio ambiente. Los plásticos representan un estresor ambiental que afecta la estabilidad del sistema en población (55). Enfermería puede intervenir fortaleciendo las líneas de resistencia mediante educación ambiental y desarrollando estrategias de prevención en reducir la exposición a contaminantes derivados a la gestión de plásticos.
- Teoría de déficit de autocuidado de Dorothea Orem: Esta teoría identifica cómo las limitaciones en el autocuidado que afectan el bienestar individual y colectivo (56). Las barreras para el reciclaje representan un déficit de autocuidado ambiental, donde la enfermería puede actuar mediante sistemas de apoyo educativo que capaciten a familias en técnicas simples de gestión de residuos sólidos, donde permite desarrollar agencias de autocuidado.

3.2.7. Funciones de enfermería

a) Función educativa: Según el Artículo 45° del Reglamento ley del Trabajo del Enfermero, corresponde al profesional de enfermería desarrollar programas de educación para la salud que incluyan componentes de salud ambiental (57). la investigación comprende en:

- Diseñar y promover materiales educativos sobre clasificación de plásticos adaptados al contexto cultural quechua
- Realizar talleres y sesiones demostrativas con técnicas de reducción, reutilización y enseñar a reciclar los plásticos

b) Función de gestión comunitaria: El código de ética y deontología, en Artículo 31°, establece el deber de participar en acciones intersectoriales que promuevan ambientes saludables, Esta competencia incluye:

- Gestionar con autoridades locales y establecimiento de salud la implementación de puntos de acopio para residuos sólidos comunitarios
- Organizar redes de vigilancia ciudadana sobre manejo de residuos plásticos
- Promover alianzas con organizaciones de recicladores formales.

c) Función de investigación y acción: En el Artículo 52° del Reglamento enfatiza la responsabilidad de generar conocimiento en la investigación aplicada a problemas de salud comunitaria, esta función comprende lo siguiente:

- Diagnosticar la necesidad de las comunidades respecto a gestión de plástico
- Evaluar impacto de intervenciones educativas y cambios de comportamiento
- Sistematizar experiencias exitosas para réplica en otras comunidades

d) Fundación de abogacía: Código de ética, Artículo 28, señala deber de abogar por políticas públicas que protejan la salud ambiental, la investigación implica:

- Incidir a gobiernos locales para mejorar servicios de recolección diferenciada
- Promover ordenanzas municipales regulen el uso de plásticos de un solo uso
- Participar en mesas técnicas de gestión ambiental local.

3.3. Definición de términos

- **Patrones de consumo de plásticos:** Son hábitos y comportamientos que desarrollan en adquisición, uso, disponibilidad de materiales plásticos en su vida cotidiana (58). Estos patrones incluyen no solo la frecuencia el volumen de compra, también las decisiones sobre los tipos de plásticos, momentos de uso y métodos de desecho que se han normalizado en el hogar.
- **Barreras sociales para el reciclaje:** Son obstáculos multidimensionales de origen actitudinal, cognitivo, económico y logístico que limitan la adopción de prácticas de reciclaje en el ámbito familiar y comunitario (59). Estas barreras operan como un sistema interdependiente.
- **Reciclaje:** Es un proceso mediante el cual los materiales plásticos son recolectados, clasificados, procesados y trasformados en nuevos productos y una disposición final inadecuada (60). El proceso adquiere particularidades según la disponibilidad de infraestructura y los conocimientos.
- **Economía circular:** Es un modelo de producción y consumo orientado a prolongar la vida útil de los materiales y productos promoviendo su reutilización, recuperación, regeneración de los productos (61). Que Contrasta con el modelo lineal tradicional de extraer, producir y desechar.
- **Gestión de residuos sólidos:** Son actividades técnicas y operativas utilizados en la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos sólidos, basadas en criterios de salubridad pública, economía y protección ambiental (62).

- **Plásticos de un solo uso:** Los Productos plásticos diseñados para ser utilizados una sola vez antes de ser desechados, incluyendo bolsas, botellas, envases de alimentos, cubiertos, platos y sorbetes (63).
- **Capital social:** Las redes de confianza en normas de reciprocidad y organización social (64). En contexto del reciclaje, determina la capacidad de las comunidades para organizarse alrededor de objetivos ambientales.
- **Educación ambiental:** El proceso de la formación de valores, actitudes y los comportamientos orientados a la protección del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales (65). En las comunidades rurales, debe integrar saberes tradicionales con conocimientos técnicos contemporáneos.
- **Salud mental:** La Disciplina comprende aspectos en la salud humana y se determinan por los factores ambientales, químicos, biológicos, sociales y psicológicas (66). La contaminación por plásticos representa un factor de riesgo emergente en la salud ambiental rural.
- **Conducta proambiental:** Las Acciones deliberadas que buscan minimizar el impacto negativo sobre el medio ambiente (67). Incluye no solo el reciclaje también la reducción en consumo de plásticos, reutilización y la participación
- **Segregación en la fuente:** consiste en clasificar los residuos sólidos en el mismo lugar donde se generan, separando según sus características como la reutilización, el reciclaje y la recuperación, para facilitar su posterior aprovechamiento (68). En hogares rurales, esta práctica enfrenta limitaciones de espacio, tiempo y conocimientos adecuados.
- **Valoración de residuos:** Es el Proceso mediante el cual se aprovecha el valor económico, energético y material de residuos a través de su reutilización, reciclaje y compostaje (69).

IV. Metodología

4.1. Tipo y nivel de investigación

- **Tipo:** la investigación fue de tipo básica, de enfoque cuantitativo, como aquel tipo de investigación que busco generar conocimientos para resolver problemas concretos en contextos reales, con posibilidad de aplicación inmediata.
- **Nivel:** Nivel la investigación fue descriptiva porque solo da conocer las variables, en relación con el consumo de plásticos y las prácticas de reciclaje en familias rurales. Esto permitió obtener una fotografía detallada de la situación actual que sirva como línea base para futuras intervenciones.
- **Correlacional:** la investigación busca la asociación de ambas variables
- **Diseño:** el diseño de investigación fue de tipo no experimental y transversal, porque no se manipulan las variables, solo da conocer el problema, la recolección de datos se realizó en un determinado periodo de tiempo.

4.2. Ámbito temporal y espacial

- **Delimitación espacial:**

  El estudio de la investigación se desarrolló en el distrito de Challabamba, del centro de Salud de challabamba ubicado, en la provincia de Paucartambo, de la región Cusco, una distancia de 120 km de la ciudad de cusco, abarcando comunidades rurales de 36 comunidades campesinas y dispersión poblacional que se dedica a la ganadería, la agricultura y la agricultura.

- **Delimitación temporal**

  La investigación se desarrolla durante el año 2026, conjuntamente con el establecimiento de la salud, durante ese periodo se recolectaron los datos entre enero y febrero, para capturar patrones estacionales de consumo de

plásticos donde la familia se encuentra en casa todos los miembros, se consideran hábitos de consumo de plásticos y reciclaje, también los indicadores ambientales vigentes.

- **Delimitación social**

  La población objetivo comprende familias rurales atendidas en el Centro de Salud Challabamba, priorizando hogares de 2 miembros con derivados de actividades agropecuarias, predominantemente de quechua hablantes.

- **Delimitación conceptual**

  Conceptualmente, el estudio delimita los patrones de consumo de plásticos, mientras las barreras sociales para el reciclaje se restringen a dimensiones económicas costos e incentivos, culturales las tradiciones orales, educativas conocimiento y clasificación, acceso a contenedores y puntos de acopio.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

La población estuvo constituida por las familias usuarias que asisten al centro de salud challabamba, según los registros en establecimiento de salud, se estima una población de 200 familias, que está constituida por 36 comunidades campesinas dedicados al ganadería y agricultura, el análisis de datos, se evaluara las familias rurales, el consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica del reciclaje mediante la aplicación de encuestas y cuestionario, para recolectar datos y analizar las variables

4.3.2. Muestra

La muestra está conformada por las familias seleccionadas en centro de salud challabamba, que participaron en el estudio, mediante la aplicación de una formula estadística, para poblaciones finitas, para determinar el tamaño de la

muestra, se empleó la siguiente formula:

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

- n= representa el tamaño de la muestra.
- N = representa el total de la población.
- Z = el valor correspondiente al nivel de confianza
- p = proporción esperada de la característica en la población.
- q = 1−p, proporción que no tiene la característica.
- d = precisión absoluta o error muestral máximo aceptable

La aplicación de la muestra:

$$\mathbf{N=} \frac{\mathbf{((200) *(1.96*1.96) *0.5*0.5)}}{\mathbf{((200-1) *(0.05*0.05) +(1.96*1.96) *0.5 *0.5)}}$$

N= 132 familias que se realizan la encuesta.

a) **Criterios de inclusión***:*

- Residencia permanente en el distrito de Challabamba.
- Mínimo 6 meses de residencia en la comunidad
- Consentimiento informado para participar en la investigación

b) **Criterios de exclusión:**

- Hogares unipersonales sin dinámica familiar establecida
- Familias que participen simultáneamente en otros estudios ambientales
- Casos con imposibilidad de comunicación por barrera lingüística

4.3.3. muestreo

El muestreo probabilístico aleatorio simple se realizó a partir de una población de 200 familias, determinándose un tamaño muestral de 132 familias mediante la aplicación de una fórmula estadística.

4.4. instrumento

4.4.1. para la variable 1: patrones de consumo de plásticos

- **Técnicas de recolección de datos:** Se empleó la técnica de encuesta estructurada con complemento observacional de proceso sistemático, en recolección de información en cuestionarios estandarizados aplicados en familias, se complementó con la observación directa de prácticas y comportamientos, Esta técnica permite capturar tanto las percepciones y las prácticas observables del manejo de plásticos dentro del hogar, ministerio del ambiente MINAN (23).
- **Instrumentos de recolección:** Para medir la variable uno patrones de consumo de plásticos se utilizó un cuestionario estructurado conformado por 11 ítems, organizados en dimensiones, tipología 2 ítems, cantidad 3 ítems, conductual 3 ítems, y gestión post- consumo 4 ítems, la aplicación del cuestionario se realizó mediante encuesta de observación directa y tuvo una duración de 29 minutos, (22).
- **Expresión final:** El cuestionario permitió medir de manera objetiva y sistemática, los patrones consumo de plásticos en familias, recolectando información confiable para lograr medir los objetivos de la investigación, (23).

Tabla 2

Estructura del cuestionario para medir los patrones de consumo de plásticos.

Módulo	N° Ítems	Tipo Ítems	Tiempo Aprox.
Dimensión Tipológica	2 ítems	Cerrados	5 minutos
Dimensión Cantidad	3 ítems	Cerrados	8 minutos
Dimensión Conductual	3 ítems	Cerrados	8 minutos
Gestión Post-consumo	4 ítems	Cerrados	8 minutos
Total	11 ítems	Mixtos	29 minutos

Elaboración basada a partir del cuestionario para recolección de datos

4.4.2. Para la variable 2: barreras sociales para la práctica de reciclaje

- **Técnica de recolección:** Se realizó el empleo en técnica de encuesta, en opinión a los participantes por lo cual tiene la finalidad de recoger la información, mediante encuesta que se realizó en registro domiciliario (22).
- **Instrumento de recolección:** Para medir la variable 2 barreras sociales para la práctica del reciclaje Se utilizó un cuestionario estructurado, donde las encuestas se realizaron mediante la escala de Likert, que está organizado por dimensiones y por ítems, el instrumento evaluó aspectos relacionando con el conocimiento, las actitudes, normas sociales que dificultan la adopción en práctica del reciclaje, El instrumento fue validado por juicio de expertos para garantizar la confiabilidad, (22).
- **Expresión final:** En conclusión, el instrumento permitió identificar las principales barreras sociales que limitan la práctica del reciclaje en las familias, para fortalecer acciones de educación y gestión ambiental, (23).

Tabla 3

Estructura del cuestionario para medir las barreras sociales para el reciclaje.

Dimensión	N° Ítems	Puntuación
Cognitiva	4 ítems	0-8
Actitudinal	4 ítems	0-8
Logística	4 ítems	0-8
Económica	4 ítems	0-8
Normativo-Social	4 ítems	0-8
Total	20 ítems	0-40

Elaboración basada a partir del cuestionario mediante escala de Likert

4.5. Procedimientos

- **Validez de contenido:** Se llevó a través de Evaluación por Juicio de Expertos Se realizó evaluación sistemática del instrumento por parte de especialistas en el área de contenido para garantizar el constructo teórico.

El proceso incluyó: El Panel de Expertos que está Conformado:

- 1 epidemiólogo o Ing. ambiental con experiencia en consumo de plásticos
- 1 ingeniero sanitario especialista en residuos sólidos
- 1 antropólogo con trabajo en comunidades rurales andinas
- 1 estadístico especializado en validación de instrumentos
- 1 especialista en salud pública con enfoque ambiental
- 1 metodólogo experto en construcción de escalas

Criterios de evaluación:

- Pertinencia: Grado en que el ítem mide lo propuesto en el marco teórico
- Claridad: Comprensibilidad del lenguaje para población rural
- Coherencia: Relación lógica con la dimensión correspondiente
- Relevancia: Importancia para los objetivos de investigación

La confiabilidad: Se calculó a través de la prueba estadística de Alfa de Cronbach, el cual mide el grado de consistencia interna entre los ítems en un mismo constructo, para cada dimensión (70). Finalmente se espera que el valor de $p<0.86$, para que el instrumento sea confiable, alfa de Cronbach para patrones de consumo de plásticos fue 0.860 y para la variable barreras sociales para reciclaje es de 0.750.

4.6. Análisis de datos

El análisis de datos se aplicó mediante métodos estadísticos descriptivos para caracterizar, los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para el reciclaje. Las variables fueron presentadas a través de distribuciones de frecuencias absolutas, relativas y porcentajes. La información se organizó en tablas de frecuencias. Asimismo, para el análisis inferencial se utilizó la prueba de correlación Rho de Spearman, con el fin

de determinar la relación entre los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para el reciclaje, considerando un nivel de significancia de $p < 0.05$.

- **Técnicas para el análisis de resultados:** El análisis inferencial se realizó mediante la aplicación de técnicas estadísticas orientadas a establecer la relación entre las variables de estudio. En ese sentido, se empleará el coeficiente de correlación Rho de Spearman.
- **Consideraciones éticas**: Las consideraciones éticas de la investigación sobre: “Caracterización de los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica de reciclaje en familias de un centro de salud rural, Cusco, 2026”. Es importante detallar los siguientes aspectos para poder garantizar la confiabilidad de los resultados a los grupos involucrados de la investigación.
- **Confidencialidad:** Es compromiso que tiene el investigador de proteger la identidad de las personas y no revelar sus respuestas de manera individualizada, aunque los datos se analicen y presenten de forma interna en estadísticas y tablas, el investigador no podrá vincular una respuesta específica con una sola persona en concreto, así garantizando la privacidad y fomentando la confianza.

V. Resultados y discusión

5.1. Resultados descriptivos de las variables

presenta los resultados de datos obtenidos, mediante aplicación de encuesta por un cuestionario. Se presenta los resultados para responder a los objetivos de la investigación, se utilizaron tablas, frecuencias y porcentajes que ayudan a explicar y comprender mejor los resultados obtenidos de la investigación. describir los patrones de consumo de plásticos tipos, cantidad, conductual y gestión post-consumo en familias rurales.

Tabla 4

Evalúa consumo de plásticos en Dimensión Tipológica resultado de encuesta

Ítem	Categorías		Frecuencia	Porcentaje
Tipos de plásticos identificados en los productos de consumo familiar	Botellas de agua/gaseosa (PET)	SI	73	55.30%
		NO	59	44.70%
		Total	132	100.00%
	Envases de yogurt/leche (PEAD)	SI	73	55.30%
		NO	59	44.70%
		Total	132	100.00%
	Film transparente (PVC)	SI	23	17.42%
		NO	109	82.58%
		Total	132	100.00%
	Bolsas de supermercado (PEBD)	SI	27	20.45%
		NO	105	79.55%
		Total	132	100.00%
	Envases de mantequilla/margarina (PP)	SI	29	21.97%
		NO	103	78.03%
		Total	132	100.00%
	Vasos/platos desechables (PS)	SI	68	51.52%
		NO	64	48.48%
		Total	132	100.00%
	Otros	SI	0	0.00%
		NO	132	100.00%
		Total	132	100.00%
Reconocimiento de los símbolos de reciclaje	Sí, todos		6	4.55%
	Algunos		9	6.82%
	Muy pocos		25	18.93%
	Ninguno		92	69.70%
	Total		132	100.00%

Nota: Elaboración estructurada a partir del Instrumento del Cuestionario de Patrones de Consumo de Plásticos.

Análisis de interpretación

La Tabla numero 4 presenta los estadísticos descriptivos correspondientes a la Dimensión Tipológica, relacionados con los tipos de plásticos identificados en los productos de consumo familiar y el reconocimiento de los símbolos de reciclaje.

Los tipos de plásticos identificados en los productos de consumo familiar, se observa que las botellas de agua o gaseosa elaboradas con PET son reconocidas por el 55.30% de los participantes, mientras que el 44.70% indicó no identificarlas. De manera similar, los envases de yogurt o leche fabricados con PEAD presentan el mismo porcentaje de reconocimiento (55.30%), evidenciando que estos productos forman parte frecuente del entorno doméstico. El film transparente elaborado con PVC es identificado por el 17.42% de los encuestados, en contraste con un 82.58% que no lo reconoce.

Asimismo, las bolsas de supermercado de PEBD son identificadas por el 20.45% de los participantes, mientras que el 79.55% manifestó no reconocerlas. En el caso de los envases de mantequilla o margarina de polipropileno (PP), el 21.97% indicó reconocer este tipo de plástico, frente a un 78.03% que no lo identifica.

En cuanto a los vasos y platos desechables elaborados con poliestireno (PS), el 51.52% de los participantes señaló reconocer este material, mientras que el 48.48% indicó no identificarlo, mostrando una distribución cercana entre ambas categorías. Por otro lado, la categoría “Otros” no fue reconocida por ningún participante, ya que el 100% manifestó no identificar otros tipos de plásticos distintos a los mencionados.

Respecto al reconocimiento de los símbolos de reciclaje, el 69.70% de los encuestados indicó no reconocer ninguno, seguido del 18.93% que reconoce muy pocos símbolos. Un 6.82% manifestó identificar algunos símbolos de reciclaje,

mientras que solo el 4.55% señaló reconocerlos en su totalidad, lo que evidencia un bajo nivel de conocimiento sobre la identificación de los tipos de plástico que limita las practicas adecuadas del reciclaje de los plásticos.

Tabla 5

Consumo de plásticos del Dimensión Volumétrica, resultado de la encuesta

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Frecuencia de compra de productos envasados en plástico	Diariamente	55	41.67%
	2-3 veces por semana	37	28.03%
	Semanalmente	16	12.12%
	Quincenalmente	17	12.88%
	Mensualmente	7	5.30%
	Total	132	100.00%
Cantidad de bolsas plásticas que ingresan al hogar por semana	Menos de 5	9	6.82%
	6-10	20	15.15%
	11-15	20	15.15%
	16-20	29	21.97%
	Más de 20	54	40.91%
	Total	132	100.00%
Porcentaje del gasto semanal destinado a productos envasados en plástico	Menos del 10%	67	50.76%
	11-25%	39	29.54%
	26-40%	13	9.85%
	41-60%	10	7.58%
	Más del 60%	3	2.27%
	Total	132	100.00%

Nota: Elaboración estructurada a partir del Instrumento del Cuestionario de Patrones de Consumo de Plásticos

Análisis de interpretación

La Tabla numero 5 presenta los estadísticos descriptivos que corresponden a la Dimensión Volumétrica, considerando la frecuencia de compra de productos envasados en plástico, la cantidad de bolsas plásticas que ingresan al hogar por semana y el porcentaje del gasto semanal destinado a este tipo de productos.

En relación con la frecuencia de compra de productos envasados en plástico, se

observa que el 41.67% de los participantes realiza estas compras de manera diaria, constituyendo la categoría con mayor frecuencia.

Le siguen aquellos que compran este tipo de productos entre 2 y 3 veces por semana con un 28.03%. En menor proporción se encuentran quienes realizan compras de forma semanal (12.12%) o quincenal (12.88%), mientras que solo el 5.30% manifestó adquirir productos envasados en plástico de manera mensual.

Respecto a la cantidad de bolsas plásticas que ingresan al hogar por semana, el grupo más numeroso corresponde a quienes reciben más de 20 bolsas, representando el 40.91% de la muestra.

A continuación, se encuentran los hogares que reciben entre 16 y 20 bolsas con un 21.97%. Las categorías de 6 a 10 bolsas y 11 a 15 bolsas presentan el mismo porcentaje (15.15% cada una), mientras que únicamente el 6.82% indicó que ingresan menos de 5 bolsas plásticas a su hogar semanalmente.

En cuanto al porcentaje del gasto semanal destinado a productos envasados en plástico, se observa que la mitad de los participantes (50.76%) destina menos del 10% de su gasto semanal a este tipo de productos.

El 29.54% señaló destinar entre 11% y 25%, seguido por un 9.85% que destina entre 26% y 40%. Los porcentajes más altos de gasto corresponden a un 7.58% que destina entre 41% y 60%, y un reducido 2.27% que indicó destinar más del 60% de su gasto semanal a productos envasados en plásticos.

Tabla 6

consumos plásticos del Dimensión Conductual, resultado de la encuesta

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Lugar principal de adquisición de productos envasados en plástico	Mercado local	35	26.52%
	Bodega/tienda cercana	48	36.36%
	Vendedores ambulantes	7	5.30%
	Ferias comunales	28	21.21%
	Todos	14	10.61%
	Total	132	100.00%
Destino de los envases plásticos después de su uso	Los reutiliza varias veces	16	12.12%
	Los reutiliza una vez	29	21.97%
	La desecha inmediatamente	75	56.82%
	Los almacena para reciclaje	12	9.09%
	Total	132	100.00%
Tipos de plásticos reutilizados con mayor frecuencia	Botellas	82	62.13%
	Bolsas	23	17.42%
	Envases de alimentos	16	12.12%
	todos	11	8.33%
	Total	132	100.00%

Nota: Elaboración estructurada a partir del Instrumento del Cuestionario Patrones de Consumo de Plásticos.

Análisis de interpretación

La Tabla numero 6 presenta los estadísticos descriptivos correspondientes a la Dimensión Conductual, relacionados con el lugar principal de adquisición de productos envasados en plástico, el destino de los envases plásticos después de su uso y los tipos de plásticos que son reutilizados con mayor frecuencia.

En relación con el lugar principal de adquisición de productos envasados en plástico, se observa que la bodega o tienda cercana constituye el espacio más frecuente de compra, con un 36.36% de las respuestas. Le siguen los mercados locales, donde adquiere estos productos el 26.52% de los participantes, y las ferias comunales, con un 21.21%.

En menor proporción se encuentran quienes adquieren productos envasados en

plástico a través de vendedores ambulantes (5.30%), mientras que un 10.61% manifestó adquirirlos en todos los lugares mencionados.

Respecto al destino de los envases plásticos después de su uso, la mayoría de los participantes (56.82%) indicó que los desecha inmediatamente. Un 21.97% señaló que los reutiliza una sola vez, mientras que el 12.12% manifestó reutilizarlos varias veces. Por otro lado, solo el 9.09% indicó que almacena los envases plásticos con fines de reciclaje.

En cuanto a los tipos de plásticos reutilizados con mayor frecuencia, las botellas representan el material más reutilizado, con un 62.13% de las respuestas. En menor proporción se encuentran las bolsas plásticas, reutilizadas por el 17.42% de los participantes, seguidas por los envases de alimentos con un 12.12%. Finalmente, el 8.33% indicó reutilizar todos los tipos de plásticos mencionados.

Tabla 7

Estadístico descriptivo del consumo de plásticos de Dimensión Gestión Post-consumo, resultado de la encuesta

Ítem	Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Disposición final de los plásticos que ya no se utilizan	La entrega para reciclaje	71	53.79%
	La quema	21	15.91%
	Los entierra	16	12.12%
	La bota con la basura común	15	11.36%
	Los acumula en su terreno	9	6.82%
	Total	132	100.00%
Frecuencia de separación de los plásticos de otros residuos en el hogar	Siempre	13	9.85%
	Frecuentemente	12	9.09%
	Ocasionalmente	26	19.70%
	Raras veces	30	22.72%
	Nunca	51	38.64%
	Total	132	100.00%
Conocimiento de puntos de recolección de plásticos para reciclaje cercanos a la vivienda	Sí, y se utiliza por la municipalidad	60	45.46%
	Sí, pero no lo utiliza	11	8.33%
	No conoce ninguno	16	12.12%
	No hay puntos de recolección en su zona	45	34.09%
	Total	132	100.00%
Frecuencia con la que el carro recolector recoge la basura en el domicilio	Una vez al mes	18	13.64%
	Cada 15 días	22	16.67%
	Cada 7 días	40	30.30%
	3 veces a la semana	52	39.39%
	Total	132	100.00%

Nota: Elaboración estructurada a partir del Instrumento del Cuestionario de Patrones de Consumo de Plásticos

Análisis de interpretación

La Tabla 7 presenta los estadísticos descriptivos correspondientes a la Dimensión Gestión Post-consumo, relacionados con la disposición final de los plásticos que ya no se utilizan, la frecuencia de separación de los plásticos de otros residuos en el hogar, el conocimiento de puntos de recolección para reciclaje cercanos a la vivienda y la frecuencia de recolección de residuos sólidos en el domicilio.

En relación con la disposición final de los plásticos que ya no se utilizan, se observa que el 53.79% de los participantes indicó que entrega estos residuos para reciclaje, constituyendo la categoría con mayor frecuencia. En menor proporción se encuentran quienes optan por quemarlos (15.91%) o enterrarlos (12.12%). Asimismo, el 11.36% manifestó que los bota junto con la basura común, mientras que el 6.82% señaló que los acumula en su terreno.

Respecto a la frecuencia de separación de los plásticos de otros residuos en el hogar, se evidencia que la categoría “nunca” concentra el mayor porcentaje, con un 38.64% de los participantes. Le siguen quienes realizan esta práctica raras veces (22.72%) y ocasionalmente (19.70%). En contraste, solo el 9.85% indicó separar siempre los plásticos de otros residuos, y el 9.09% manifestó hacerlo frecuentemente.

En cuanto al conocimiento de puntos de recolección de plásticos para reciclaje cercanos a la vivienda, el 45.46% de los participantes señaló conocer estos puntos y utilizarlos a través de la municipalidad. Un 34.09% indicó que no existen puntos de recolección en su zona, mientras que el 12.12% manifestó no conocer ninguno. Por otro lado, el 8.33% señaló conocer puntos de recolección, aunque no los utiliza.

Respecto a la frecuencia con la que el carro recolector recoge la basura en el domicilio, se observa que el 39.39% de los participantes indicó que el servicio se realiza tres veces a la semana, seguido por un 30.30% que reportó una recolección cada 7 días. En menor proporción se encuentran quienes señalaron una recolección cada 15 días (16.67%) y una vez al mes (13.64%).

5.1.1. Resultados respecto a los objetivos específicos

Identificar las barreras sociales cognitiva, actitudinal, logística- operativa, económica y normativa- social por las familias para la práctica del reciclaje de un centro de salud rural cusco durante el año 2026.

Tabla 8

Estadísticos descriptivos de las Dimensiones de las Barreras Sociales para el Reciclaje, resultado de la encuesta

Dimensión	Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Dimensión Cognitiva	Inadecuada	95	71.97%
	Regular	28	21.21%
	Adecuada	9	6.82%
	Total	132	100.00%
Dimensión Actitudinal	Inadecuada	64	48.48%
	Regular	50	37.88%
	Adecuada	18	13.64%
	Total	132	100.00%
Dimensión Logística-Operativa	Inadecuada	80	60.61%
	Regular	21	15.91%
	Adecuada	31	23.48%
	Total	132	100.00%
Dimensión Económica	Inadecuada	43	32.58%
	Regular	81	61.36%
	Adecuada	8	6.06%
	Total	132	100.00%
Dimensión Normativa-Social	Inadecuada	114	86.36%
	Regular	18	13.64%
	Adecuada		0.00%
	Total	132	100.00%

Nota: Elaboración estructurada a partir del Instrumento del Cuestionario de las Barreras Sociales para el Reciclaje.

Análisis de interpretación

La Tabla numero 8 presenta los resultados globales de las Dimensiones de las Barreras Sociales para el Reciclaje, evidenciándose diferencias marcadas entre los niveles predominantes en cada dimensión.

En dimensión cognitiva, el porcentaje mayor se concentra en nivel bajo (71.97%), mientras el nivel más alto registra el valor más bajo (6.82%). Respecto a la

dimensión actitudinal, predomina la categoría desfavorable con 48.48%, frente a un menor porcentaje en la categoría favorable (13.64%).

En la dimensión logística-operativa, el nivel inadecuado presenta el mayor porcentaje (60.61%), mientras que el nivel adecuado alcanza el valor más bajo (23.48%). En cuanto a la dimensión económica, la categoría predominante corresponde al nivel medianamente favorable (61.36%), en contraste con el nivel favorable, que registra el menor porcentaje (6.06%). Finalmente, en dimensión normativa-social, se observa una marcada de concentración en nivel débil (86.36%), mientras que no se registran participantes en el nivel fuerte (0.00%).

5.1.2. Resultados respecto a los objetivos específicos

Determinar la relación entre ambos variables en patrones de consumo de plásticos y las barreras para la práctica del reciclaje identificadas en las familias atendidas en centro de salud rural cusco durante el año 2026

Tabla 9

Resultado de la prueba de hipótesis en correlación de ambos variables, mediante la prueba Rho de Spearman

Dimensiones	BARRERAS SOCIALES PARA EL RECICLAJE	
Tipo	Coeficiente Rho	-0.787
	p-valor	< 0.001
Cantidad	Coeficiente Rho	0.754
	p-valor	< 0.001
Conductual	Coeficiente Rho	0.732
	p-valor	< 0.001
Gestión post consumo	Coeficiente Rho	0.739
	p-valor	< 0.001

Nota: Elaboración estructurada a partir del Instrumento del Cuestionario de las Barreras Sociales para el Reciclaje y el Cuestionario de Patrones de Consumo de Plásticos

Análisis de interpretación

La Tabla número 9 se muestra la relación en dimensiones de los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para el reciclaje, evidenciándose que todas las asociaciones son estadísticamente significativas ($p < 0.001$).

En la dimensión de tipos, se obtuvo un coeficiente Rho = -0.787, que indica una correlación inversa alta, es decir, a mayor identificación de los tipos de plásticos, menores son las barreras sociales. Por otro lado, en la dimensión cantidad (Rho = 0.754), conductual (Rho = 0.732) y gestión post consumo (Rho = 0.739), se presentan correlaciones directas altas, lo que implica que, a mayor nivel de consumo de plásticos, determinadas conductas de compra y prácticas relacionadas con la disposición final, mayores son las barreras sociales para el reciclaje.

En conjunto, estos resultados evidencian que el conocimiento sobre los tipos de plástico actúa como un factor que reduce las barreras, mientras que el incremento en el consumo y las prácticas inadecuadas de manejo del plástico contribuyen a incrementarlas significativamente.

5.2. Discusiones

Los resultados evidencian que la identificación de los tipos de plásticos en el consumo familiar se concentra principalmente en materiales de uso cotidiano como las botellas de PET, envases de PEAD y platos desechables de PS, mientras que otros plásticos como PVC, PEBD y PP presentan niveles de reconocimiento considerablemente bajos, junto con un desconocimiento mayoritario de los símbolos de reciclaje.

Este estudio se fundamenta con el articulo científico Nieto, se identificaron, que existe la valoración general de la protección ambiental, el conocimiento específico sobre materiales y prácticas sostenibles es limitado, lo que

restringe su aplicación en la vida diaria. De manera similar, en la tesis Venegas, señala la ausencia de una cultura de segregación en la fuente se asocia con debilidades en identificación de residuos y comprensión de su manejo adecuado, situación que se refleja en el predominio del nivel cognitivo bajo observado en esta investigación.

En relación con la dimensión volumétrica, la elevada frecuencia de compra diaria de productos envasados en plástico y el alto número de bolsas que ingresan semanalmente al hogar confirman patrones de consumo intensivos, aun cuando el porcentaje del gasto destinado a estos productos sea mayoritariamente bajo. Este comportamiento coincide con los hallazgos de Vargas, 2025 quienes describen que la adquisición frecuente de productos en mercados y tiendas minoristas, junto con la gratuidad de las bolsas, favorece un consumo constante de plásticos de un solo uso. Asimismo, los resultados se relacionan con los estudios de Nieto, 2024 que evidencian una presencia significativa de residuos plásticos en la composición de los residuos sólidos, asociada a cambios en los hábitos de consumo.

Desde el enfoque conductual, la preferencia por bodegas, mercados locales y ferias comunales como principales puntos de compra, así como la disposición inmediata de los envases plásticos después de su uso, muestran prácticas que priorizan la conveniencia sobre la gestión responsable de los residuos. Este comportamiento guarda correspondencia con Nieto, 2024 quienes observaron que, pese a reconocer la importancia del cuidado ambiental, una proporción reducida de familias adopta prácticas regulares de reciclaje. los resultados se aproximan a los reportados por Orosco, 2021 donde mayoría de la población no recicla, quienes evidencian que, incluso en

contextos donde se cuantifica y recupera plástico, la clasificación y el aprovechamiento suelen centrarse en materiales más conocidos como el PET, coincide con la alta reutilización de botellas encontrada en este estudio.

La gestión post-consumo, los resultados muestran una coexistencia de prácticas formales e informales, ya que más de la mitad de los participantes refiere entregar los plásticos para reciclaje, pero al mismo tiempo predomina la no separación o la separación esporádica de los residuos en el hogar, junto con prácticas de quema y entierro de plásticos. Esta situación es comparable con lo señalado por Aguilar, 2024 quien identifica una fuerte dependencia del servicio municipal y una baja adopción de prácticas sostenibles en la fuente, así como con Jara y Rocca, 2023 quienes destacan la falta de infraestructura, la planificación en la educación ambiental que limitan la efectividad en la gestión integral de residuos sólidos. Asimismo, las diferencias observadas en el acceso a puntos de recolección y en frecuencia del servicio de recojo reflejan desigualdades territoriales y operativas que han sido descritas por Orosco, 2023 en contextos geográficas y sociales.

El análisis de las barreras sociales evidencia un predominio de niveles bajos en la dimensión cognitiva, actitudes desfavorables hacia el reciclaje, limitaciones logísticas-operativas y una normativa-social débil, mientras que la dimensión económica sitúa un nivel mediano favorable. Si concuerda con los antecedentes internacionales y nacionales.

conocimiento insuficiente, limitada promoción institucional dificultan la consolidación de prácticas sostenibles, los resultados se alinean con Aguilar, 2024 donde se resalta la necesidad de fortalecer la educación ambiental, infraestructura que enfrenta la población en el reciclaje de residuos plásticos.

VI. Conclusiones

Primera: Se logro caracterizar los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para la práctica del reciclaje en las familias atendidas, los resultados evidencian un consumo frecuente de productos envasados de plástico, la presencia de barreras sociales cognitivas, logísticas y normativas predominantes, que dificultan la práctica del reciclaje en el entorno familiar.

Segunda: Los patrones de consumo de plásticos se caracterizan por una alta frecuencia de compra de productos envasados, un elevado ingreso de bolsas plásticas al hogar y una identificación limitada de los distintos tipos de plásticos y símbolos de reciclaje. A nivel conductual y de gestión post consumo, predomina el desecho inmediato de los envases, la baja reutilización y una escasa separación de residuos, lo que evidencia prácticas poco favorables para el reciclaje.

Tercera: Las barreras sociales percibidas para la práctica del reciclaje se concentran principalmente en las dimensiones cognitiva, logística-operativa y normativa-social. Las familias presentan bajo conocimiento sobre la clasificación de plásticos y sus beneficios ambientales, limitada disponibilidad de tiempo y espacio para reciclar, y una débil influencia social y comunitaria que incentive esta práctica, lo cual dificulta su incorporación en la vida cotidiana.

Cuarta: Si existe una relación estadísticamente entre los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales para el reciclaje ($p < 0.001$). Se evidenció una correlación alta en la dimensión tipológica (Rho = -0.787), lo que indica que, a mayor identificación de los plásticos, menores barreras. En cambio, se encontraron correlaciones directas altas en cantidad (Rho = 0.754), conductual (Rho = 0.732) y gestión post consumo (Rho = 0.739), lo que demuestra que un mayor consumo y prácticas inadecuadas se asocian con mayores barreras para el reciclaje.

VII. Recomendaciones

Primera: Promover al personal de Promoción de la Salud y a la Municipalidad Distrital correspondiente fortalecer las acciones de educación ambiental dirigidas a las familias atendidas. Dado que los patrones de consumo de plásticos y las barreras sociales reflejan limitaciones para una adecuada gestión ambiental, es necesario implementar estrategias de sensibilización que aborden el consumo responsable de los residuos y la reducción de barreras cognitivas, logísticas y sociales asociadas al reciclaje.

Segunda: Fomentar al personal de Salud enfermería, técnicos y promotores de salud y a la Oficina de Gestión Ambiental de la Municipalidad promover prácticas de consumo responsable y gestión post consumo de plásticos en el ámbito familiar. Considerando la alta frecuencia de compra de productos envasados y la limitada reutilización y separación de residuos, se deben desarrollar campañas educativas orientadas a la reducción del consumo, la reutilización y la correcta disposición de los plásticos.

Tercera: Se sugiere a la Municipalidad, líderes comunitarios, agentes comunitarios de salud y organizaciones locales diseñar e implementar programas comunitarios que fortalezcan el conocimiento, la actitud y el soporte social hacia el reciclaje. Dado que las principales barreras son cognitivas, logísticas y sociales, es necesario mejorar el acceso a información, puntos de recolección y fomentar la participación activa de la comunidad.

Cuarta: Se propone a la Municipalidad, la Red de Salud y la Dirección Regional de Salud (DIRESA) articular políticas locales que integren el manejo del consumo de plásticos con la reducción de barreras sociales para el reciclaje. Considerando la relación significativa encontrada, se deben implementar intervenciones

coordinadas que aborden el consumo, la gestión de residuos y los factores sociales que limitan prácticas sostenibles en las familias.

Quinta: Se promueve a la coordinación del Ugel, conjuntamente a los directores de las distintas instituciones educativas y plana docente como también a gobiernos locales a implementar y fortalecer estrategias de educación ambiental en las instituciones educativas, involucrando activamente a los padres de familia mediante capacitaciones y actividades de sensibilización sobre el reciclaje y la gestión responsable de residuos plásticos. Estas acciones contribuirán al desarrollo de una cultura ambiental en el entorno familiar y comunitario,

VIII. Referencias

1. OECD. Perspectivas mundiales del sector del plástico. [Online].; 2022 [cited 2026 Abril 29. Available from: https://www.oecd.org/en/publications/2022/02/global-plastics-outlook_a653d1c9.html.
2. UNEP. Despertar azul: los estados de América Latina y el Caribe dicen no al plástico. [Online].; 2023 [cited 2026 Abril 29. Available from: https://www.unep.org/news-and-stories/story/blue-awakening-latin-american-and-caribbean-states-say-no-plastic.
3. CEPAL. América Latina y el Caribe ante el desafío de acelerar el paso hacia el cumplimiento de la Agenda 2030. [Online].; 2024 [cited 2026 Abril 15. Available from: https://cepcuyo.com/wp-content/uploads/2024/04/America-Latina-y-el-Caribe-ante-el-desafio-de-acelerar-el-paso-hacia-el-cumplimiento-de-la-Agenda-2030.pdf.
4. Flores J. Indicadores de Gestión de Residuos Sólidos Municipales. Tesis. Lima: Universidad Cesar Vallejo, Ingenieria Ambiental; 2021.
5. INEI. Desarrollo Infantil Temporada en niñas y niños menores de 6años de edad Lima: Ministerio de Desarrollo e Inclusion Social; 2021.
6. Municipalidad de Urubamba. Programa Municipal de Educacion, Cultura y Ciudadania Ambiental de la Municipalidad Provincial de Urubamba. Ordenaza Municipal. Cusco:; 2023.
7. Salud para todos. Barreras de acceso y pertinencia en servicios de salud primaria y comunitaria: un analisis con efoque interseccional e inclusivo en la refion de Cusco. [Online].; 2025 [cited 2026 Abril 29. Available from: https://cdn01.pucp.education/idehpucp/images/2025/08/cusco-salud-para-todos.pdf.
8. La Salud Reproductiva es Vital. Monitoreo ciudadano de politicas publicas para fortalecer el acceso a servicios esensiales de salud. 1st ed. Lima: Centro de Promoción y Defensa de los Derechos Sexuales y Reproductivos ; 2024.

9. Nieto C, Bosquez A, Puente S, Bosquez J, Guaman V, Burgos B. Análisis de la conciencia ambiental en las familias de zonas urbanas del cantón El Empalme, Ecuador. South Florida Journal of development. 2024 Octubre; 5(10).
10. Orozco L, Caisa A, Pilco J. Cuantificación y caracterización de residuos plásticos y sus alternativas de aprovechamiento en la ciudad de Riobamba. Tesis. Universidad Nacional de Chimbote , Ingenieria Ambiental ; 2023 Agosto 4.
11. Vargas C. Manejo y gestión de los residuos sólidos urbanos en la Ciudad de México. European Public & Social Innovation Review. 2025 Febrero;(10).
12. Zambrano L. Impacto Ambiental del Manejo de los Residuos Sólidos en las Cascadas del Zapanal del Cantón Pangua, provincia de Cotopaxi. Revista Veritas de Difusao cientifica. 2024; 5(2).
13. Venegas R. Sensibilidad ambiental y prácticas de reciclaje en escolares de Educación Inicial N° 11 Huancaray, Apurimac-2022. Tesis. Moquegua: Universidad Jose Carlos Mariategui, Educacion; 2022.
14. Boggiano M. Diagnóstico y caracterización de los residuos sólidos domiciliarios de la ciudad de Trujillo – Perú, 2019-2020. Revista CYT. 2021 Agosto; 17(3).
15. Aguilar I. Diseño del plan de reciclaje de residuos sólidos aprovechables para la Municipalidad Provincial del Cusco 2024. Tesis. Cusco: Universidad Continental, Ingenieria Ambiental; 2025.
16. Gestión ambiental y su efectividad en el manejo integral de residuos sólidos en el distrito de Colquepata - Cusco 2023. Tesis. Cusco: Universidad Continental, Ingenieria Ambiental; 2025.
17. Chen X, Slade E. Teoría del comportamiento planificado: una revisión. TheoryHub Book. 2025 Junio.
18. Toledo V. El metabolismo social: una nueva teoria socioecologia. Relaciones. Estudios de historia y sociedad. 2013; 34(136).

19. Fundación Ellen MacArthur. ¿Qué significa economía circular y cuáles son sus principios fundamentales? [Online].; 2024 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview.

20. Molanca. Tiempo de Degradación del Plástico - ¿Siglos o Milenios? PART 2. [Online].; 2025 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.molanca.com/blog/tiempo-de-degradacion-del-plastico----siglos-o-milenios--part-2/698d51a19d8a121ce581499d7b701668.

21. Aberg D, Greene M. El consumo circular de plástico en la vida cotidiana: una perspectiva de la práctica. Bristol University Press. 2024 Septiembre; 4(2).

22. Merino R. Tradicion y modernidad en los Andes. ResearchGate. 2020 Mayo.

23. MINAM. Minam impulsa hábitos de compra sostenibles con jornada informativa en mercado de Surquillo. [Online].; 2026 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/1366126-minam-impulsa-habitos-de-compra-sostenibles-con-jornada-informativa-en-mercado-de-surquillo.

24. Dias R, Escarcega S. Desarrollo sustentable: oportunidad para la vida Chacón JM, editor. Colombia: McGrawHill; 2009.

25. Kurt S. Teoría de la difución de las innovaciones. [Online].; 2023 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://educationaltechnology.net/diffusion-of-innovations-theory/.

26. Ruiz A. Corresponsables. [Online].; 2024 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.corresponsables.com/per/entrevistas/minam-esta-implementado-dos-estrategias-peru-limpio-y-peru-natural-para-promover-la-sostenibilidad-en-el-pais/.

27. Dioba A, Kroker V, Dewitte S, Lange F. Barriers to Pro-Environmental Behavior Change: A Review of Qualitative Research. MDPI. 2024; 16(20).

28. Pund Paraguay. Capital social y accion comunitaria. ResearchGate. 2024 Febrero.

29. Marcias A. Recycling as a Pillar of the Social and Solidarity Economy: Economic Impact for Recyclers and Conservation of Natural Resources. Digital Publisher. 2024 Noviembre; 9(6).

30. MINAM. Minam: el reciclaje es clave para conservar el ambiente y motor del desarrollo sostenible del país. [Online].; 2025 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/1168738-minam-el-reciclaje-es-clave-para-conservar-el-ambiente-y-motor-del-desarrollo-sostenible-del-pais.

31. Sandoval M, Paramo P. Paradojas del comportamiento Ambiental. ResearchGate. 2020 Enero.

32. Rodriguez C, Baquero C. Conflictos socieambientales en America Latina Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores Argentina S.A.; 2020.

33. Ruiz K. Logística Inversa Inclusiva en el Diagnóstico de Barreras Estructurales del Reciclaje Informal en el Distrito de San Miguelito. Revisata veritas. 2026; 7(1).

34. Portocarrero M. Analisis economico del mercado de reciclaje en la region de Piura. 2024. Tesis. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola, Ciencias empresariales; 2025.

36. MINAM. Normativa. [Online].; 2016 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.minam.gob.pe/politicas/normativa/.

37. Rodriguez D, Oliveira R. La importancia del liderazgo comunitario en el proceso de desarrollo local. Revista Geo UECE. 2012 Diciembre; 1(1).

38. OPS. Interacciones entre ambiente y salud mental. [Online].; 2025 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.studocu.com/es-ar/document/universidad-nacional-de-entre-rios/el-ser-humano-y-su-medio/ops-ambiente-y-salud/16149753.

39. Villanueva D. La importancia del fomento del desarrollo sostenible en el Perú. [Online].; 2023 [cited 2026 Abril 30. Available from:

https://idehpucp.pucp.edu.pe/boletin-eventos/la-importancia-del-fomento-del-desarrollo-sostenible-en-el-peru-28806/.

40. MINAM. Politica Nacional del Ambiente. [Online].; 2022 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minam/campa%C3%B1as/2041-politica-nacional-del-ambiente.
41. Alvarez C, Kari A, Achahue E, Cuaquera M, Flores N, Flores Y, et al. Buenas practicas de la Cosmovisión andina y el medio ambiente: Atenea editora; 2023.
42. Vidal A, Asuaga C. Gestión ambiental enn las organizaciones: una revisón de la literatura. Revista del Instituto Internacional de Costos. 2021.
43. Wust W. Conocimientos tradicionales y cientificos para la gestion ambiental de la cuenca amazonica. [Online].; 2021 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://aguasamazonicas.org/conocimientos-tradicionales-y-cientificos-para-la-gestion-ambiental-de-la-cuenca-amazonica.
44. Baños O, Duran R. La revitalización de los saberes tradicionales como estrategia para generar practicas de educacion ambiental en los servicios educativos comunitarios. [Online].; 2019 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://cdsa.aacademica.org/000-030/1547.pdf.
45. El Congreso de la Republica. Ley general de Residuos Sólidos. [Online].; 2000 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/filebase/senacenormativa/NAT-3-6-01-Ley-27314.pdf.
46. MINAM. Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. [Online].; 2017 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minam/normas-legales/3695-014-2017-minam.
47. Congreso de la Republica. Ley N° 30884. [Online].; 2018 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/1122664-30884.

48. MINAM. Minam aprueba el Plan de Acción para el Mejoramiento de la Calidad del Aire de Lima y Callao 2021-2025. [Online].; 2021 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minam/noticias/508786-minam-aprueba-el-plan-de-accion-para-el-mejoramiento-de-la-calidad-del-aire-de-lima-y-callao-2021-2025.

49. Colegio de enfermeros del Perú. Código de ética y deontologia. [Online].; 2008 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.cep.org.pe/wp-content/uploads/2021/10/codigo_etica_deontologia.pdf.

50. Ministerio de Salud. Ley N° 27669. [Online].; 2002 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/255120-27669.

51. MINSA. Decreto Supremo N° 008-2006-SA. [Online].; 2006 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/251566-008-2006-sa.

52. MINSA. Decreto Supremo N° 016-2019-SA. [Online].; 2019 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/283920-016-2019-sa.

53. Camlada A. Leininger's Culture Care Theory in Nursing. [Online].; 2025 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://es.scribd.com/document/928229487/Madeleine.

54. Opara U, Bassendowski S, Petrucka P. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2214139124000817. International Journal of Africa Nuersing Sciencies. 2024; 20.

55. Hannoodee S, Dhamoon A. Nursing Neuman Systems Model. National Library of Medicine. 2023 Julio.

56. Adegboye O, Catellanos M, Emeto T, Alele F, Pak A. Factores de estrés ambiental, riesgos múltiples y su impacto en la salud. Front. Salud Publica. 2023 Julio; 11.

57. Orem D. Teoría del déficit de autocuidado. Nurseslabs. 2025 Diciembre.

58. Colegio de Enfermeros. Ley del trabajo de la enfermera (o) N°27669. [Online].; 2002. Available from: https://www.conaren.org.pe/documentos/ley_trabajo_enfermero_27669.pdf.

59. Sharif A, Sadaf F, Aman E. Patrones de consumo doméstico de plástico: un análisis sociológico basado en datos sobre la educación y el comportamiento de las amas de casa. Boletín Asiático de Gestión de Big Data. 2023 Noviembre; 3(1).

60. Tucker J. Barreras para el reciclaje inclusivo en Asunción, Paraguay: ¿Una transición justa? [Online].; 2023 [cited 2026 Abril 30. Available from: https://saap.unm.edu/people/faculty/jennifer-tucker/barreras_para_el_reciclaje_inclusivo_en_asuncion_-_final.pdf.

61. ECO RECYCLING TODAY. ¿Qué es el reciclaje? [Online].; 2026. Available from: https://www.recyclingtoday.org/es/blogs/news/what-is-recycling.

62. Written by Fundación Mi Propósito. Economía Circular y la Agenda 2030. [Online].; 2023 [cited 2026 Abril. Available from: https://www.miproposito.org/2023/06/08/curso-gratuito-economia-circular-y-la-agenda-2030/?utm_device=c&utm_matchtype=&utm_term=&utm_campaign=proyectos_miproposito&utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_content=&hsa_acc=3189529221&hsa_cam=22752856753&hsa_grp.

63. Blog Corporativo. Gestión integral de residuos sólidos en el Perú: retos, obligaciones y oportunidades para las empresas. [Online].; 2025 [cited 2026. Available from: https://www.caryma.pe/blog/gestion-integral-de-residuos-solidos-en-el-peru-retos-obligaciones-y-oportunidades-para-las-empresas/?gad_source=1&gad_campaignid=23301128288&gbraid=0AAAAAo4jlL_SHaE2nJsBcbv39HwkuY8SJ&gclid=CjwKCAjw-8vPBhBbEiwAoA39WnF1KwvUNZObzN.

64. WWF. La última encuesta de Ipsos revela un apoyo público a la prohibición de productos plásticos peligrosos e innecesarios en todo el planeta. [Online].; 2024 [cited 2026. Available from: https://www.wwf.org.co/?387833/plasticos-de-un-solo-uso-prohibicion&ads_cmpid=23649575405&ads_adid=&ads_matchtype=&ads_network=x&ads_creative=&utm_term=&ads_targetid=&utm_campaign=&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&ttv=2&gad_source=1&gad_campaignid=236592.

65. CEPAL. Capital Social. [Online].; 2024. Available from: https://www.cepal.org/es/temas/capital-social.

66. MINAM. ¿Qué es educación ambiental? [Online].; 2025. Available from: https://educacion.mma.gob.cl/que-es-educacion-ambiental/.

67. OMS. Salud Mental. [Online].; 2025 [cited 2025 Abril 30. Available from: https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response.

68. Ordeñez C, Salas R. Conducta proambiente en la formacion del profesional de enfermeria. Ciencia Latina Internacional. 2024 Marzo; 8(2).

69. SUDACA. Segregacion en fuente. [Online].; 2023. Available from: https://sudaca.pe/noticia/opinion/fiorella-danjoy-abc-de-segregar-en-fuente/.

70. Repsol. ¿Qué es la valorización de residuos? [Online].; 2023 [cited 2026. Available from: https://www.repsol.com/es/energia-avanzar/energia/valorizacion-de-residuos/index.cshtml.

Los anexos, panel fotográficos y otros documentos están resguardados en la oficina de repositorio digital institucional en la Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica delos Andes.