Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional

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

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

UNIVERSIDAD NACIONAL SAN LUIS GONZAGA

EVALUACION DE ORIGINALIDAD

ATIT_2024-FIAS-025-II

CONSTANCIA

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

"PROPUESTA DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS POR LOS COMERCIANTES DEL MERCADO MAYORISTA ARENALES-ICA, 2022"

Presentado por:

TACAS ALLCAHUAMAN JUAN

Autor(a) del nivel PREGRADO de la Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria El resultado obtenido es **PORCENTAJE DE SIMILITUD del 1%** por el cual se otorga el calificativo de:

APROBADO,

Según Reglamento de Evaluación de la Originalidad

Con CÓDIGO DE MATRÍCULA N° **20160904**

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

Ica, 15 de Febrero del 2024

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

Dr. Domingo Jesús Cabel Moscoso
DIRECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
DIRECCION DE UNIDAD DE INVESTIGACION

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA”

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria

BORRADOR DE TESIS

Propuesta de un plan de capacitación de Educación Ambiental para el manejo de los residuos sólidos generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales-Ica, 2022

Línea de Investigación: Ciencias Naturales, Ingeniería y Tecnologías Sostenibles

AUTOR

BACH. TACAS ALLCCAHUAMAN, Juan

Ica, Perú

2024

ÍNDICE GENERAL

		Pág.
Índice General		ii
Índice de Tablas		iv
Índice de Figuras		v
Resumen		vi
Abstract		vii
I.	INTRODUCCIÓN	08
	1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	10
	1.1.1. Formulación del problema	11
	1.2. ANTECEDENTES	11
	1.2.1. Antecedentes a nivel internacional	11
	1.2.2. Antecedentes a nivel nacional	12
	1.2.3. Antecedentes a nivel local	13
	1.2.4. Justificación e importancia de la investigación	13
	1.2.5. Marco teórico	15
	1.2.6. Marco conceptual	18
	1.2.7. Marco Legal	19
II.	ESTRATEGIA METODOLOGICA	21
	2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	21
	2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	21
	2.2.1. Población	21
	2.2.2. Tamaño de la muestra	21
	2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN	22
	2.3.1. Variable independiente	22
	2.3.2. Variable Dependiente	22
	2.3.3. Operacionalización de variables	22
	2.4. HIPOTESIS DE INVESTIGACIÓN	22
	2.4.1. Hipótesis principal	22
	2.4.2. Hipótesis especificas	24
	2.5. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	24
	2.5.1. Técnicas	24
	2.5.2. Instrumentos	24

2.5.3. Análisis de datos 25
III. RESULTADOS 26
3.1. DESCRIPCIÓN DEL MERCADO ARENALES 26
3.1.1. Actividades que realiza el mercado 27
3.1.2.Aspectos ambientales 27
3.2. ENCUESTA DE PERCEPCIÓN A LOS COMERCIANTES Y USUARIOS DEL MERCADO 30
3.3. CONTRASTACIÓN DE HIPOTESIS 56
3.3.1. Contrastación de hipótesis principal 56
3.4. PROPUESTA DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL 57
IV. DISCUSIÓN 62
4.1. DISCUSIÓN DE RESULTADOS 62
III. CONCLUSIONES 65
IV. RECOMENDACIONES 66
V. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 67

INDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1: Modelos de educación ambiental 16
Tabla 2: Operacionalización de variables 23
Tabla 3: Actividades que realiza el mercado 28
Tabla 4: Impactos ambientales 29
Tabla 5: Años de puesto de venta 30
Tabla 6: Tipo de residuo 31
Tabla 7: Contenedores de RS 32
Tabla 8: Contenedores diferenciados 33
Tabla 9: Existencia de montículos de residuos 34
Tabla 10: Residuos de puestos de venta 35
Tabla 11: Clasificación de residuos 36
Tabla 12: Desechar residuos 37
Tabla 13: Efectos en la salud e impactos en el ambiente 38
Tabla 14: Residuos en lugares no autorizados 39
Tabla 15: Barrido y disposición final de residuos 40
Tabla 16: Capacitación en educación ambiental 41
Tabla 17: Plan de Educación Ambiental 42
Tabla 18: Participación en PEA 43
Tabla 19: Importancia del PEA 44
Tabla 20: Mercado Arenales 45
Tabla 21: Condiciones sanitarias de puestos de venta 46
Tabla 22: Condiciones sanitarias de puestos de comida 47
Tabla 23: Infraestructura del mercado 48
Tabla 24: Residuos en el exterior del mercado 49
Tabla 25: Disposición de residuos 50
Tabla 26: Contenedores diferenciados 51
Tabla 27: Olores desagradables 52
Tabla 28: Presencia de vectores 53
Tabla 29: Contaminación ambiental 54
Tabla 30: Capacitación en Educación Ambiental 55
Tabla 31: Plan de Educación Ambiental para la gestión de RS 58

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: Linderos del mercado	26
Figura 2: Ubicación del mercado	27
Figura 3: Años de puesto de venta	30
Figura 4: Tipo de residuo	31
Figura 5: Contenedores de RS	32
Figura 6: Contenedores diferenciados	33
Figura 7: Existencia de montículos de residuos	34
Figura 8: Residuos de puestos de venta	35
Figura 9: Clasificación de residuos	36
Figura 10: Desechar residuos	37
Figura 11: Efectos en la salud e impactos en el ambiente	38
Figura 12: Residuos en lugares no autorizados	39
Figura 13: Barrido y disposición final de residuos	40
Figura 14: Capacitación en educación ambiental	41
Figura 15: Plan de Educación Ambiental	42
Figura 16: Participación en PEA	43
Figura 17: Importancia del PEA	44
Figura 18: Mercado Arenales	45
Figura 19: Condiciones sanitarias de puestos de venta	46
Figura 20: Condiciones sanitarias de puestos de comida	47
Figura 21: Infraestructura del mercado	48
Figura 22: Residuos en el exterior del mercado	49
Figura 23: Disposición de residuos	50
Figura 24: Contenedores diferenciados	51
Figura 25: Olores desagradables	52
Figura 26: Presencia de vectores	53
Figura 27: Contaminación ambiental	54
Figura 28: Capacitación en Educación Ambiental	55

RESUMEN

Objetivo: Diseñar una "propuesta de un plan de capacitación de Educación Ambiental" para el "manejo de los residuos sólidos" generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales-Ica, 2022. **Metodología:** La investigación es de tipo descriptivo, nivel descriptivo-correccional y de diseño no experimental-transversal. El tamaño de muestra fue de 160 comerciantes y 120 usuarios que asisten al Mercado Arenales**. Resultados**: Se realizo la encuesta y los resultados indican que los comerciantes el 55,63% si tiene conocimientos de los efectos en la salud e impactos en el ambiente que generan los residuos, el 25,0% algunas veces y el 19,38% no tiene conocimiento, el 69,16% de los usuarios considera que el Mercado Arenales está muy sucio, el 15,83% sucio, el 10,0% regular y el 5,0% indica que está limpio. Asimismo, los comerciantes en un 74,38% y los usuarios en un 65,0% participarían en un Plan de Educación Ambiental, para contribuir en el manejo de residuos sólidos. De la contrastación de la hipótesis principal: La propuesta de un "plan de capacitación de Educación Ambiental" influye significativamente en el "manejo de los residuos sólidos" generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales-Ica, 2022, mediante el estadístico de Chi-cuadrado, se obtiene el valor es $X^2_{t=}$ 9,49 y X^2_c = 16,252, por lo tanto, se acepta la hipótesis Ha y se rechaza la hipótesis Ho. **Conclusión:** De las observaciones de campo realizadas en el Mercado Arenales, se ha determinado que los diferentes puestos de venta generar residuos y desechos que está afectando la calidad de los productos que se expenden, asimismo, originando contaminación ambiental que afecta la salud de los comerciantes, usuarios y el entorno, asimismo, las instalaciones del mercado, no presenta condiciones adecuadas para la venta y consumo de productos que son empleados para la alimentación de la población, asimismo, los comerciantes no clasifican los "residuos (orgánicos e inorgánicos)", mezclan los "residuos sólidos" y líquidos generando la rápida descomposición, originado olores desagradables afectando la salud de los usuarios y vendedores.

Palabras claves: Mercado, residuos sólidos, comerciantes, contaminación, educación ambiental.

ABSTRACT

Objective: Design a proposal for an "Environmental Education training plan" for the "management of solid waste" generated by the merchants of the Arenales-Ica Wholesale Market, 2022. **Methodology:** The research is descriptive, descriptive-correctional level and non-experimental-cross-sectional design. The sample size was considered to be 162 merchants and 120 users who attend the Arenales Market**. Results:** The survey was carried out and the results indicate that 55.63% of merchants do have knowledge of the health effects and impacts on the environment generated by waste, 25.0% sometimes and 19.38% have no knowledge, 69.16% of users consider that the Arenales Market is very dirty, 15.83% dirty, 10.0% average and 5.0% indicate that it is clean. Likewise, 74.38% of merchants and 65.0% of users would participate in an Environmental Education Plan, to contribute to the management of solid waste. From the contrast of the main hypothesis: The proposal of an Environmental Education training plan significantly influences the management of solid waste generated by merchants at the Arenales-Ica Wholesale Market, 2022, using the Chi-square statistic, we obtain the value is X2t= 9.49 and X2c = 16.252, therefore, hypothesis Ha is accepted and hypothesis Ho is rejected. **Conclusion:** From the field observations carried out in the Arenales Market, it has been determined that the different sales stalls generate waste and waste that is affecting the quality of the products that are sold, also causing environmental pollution that affects the health of the merchants. , users and the environment, likewise, the market infrastructure does not present adequate conditions for the sale and consumption of products that are used to feed the population, likewise, merchants do not classify waste (organic and inorganic), they mix solid and liquid waste generating rapid decomposition, causing unpleasant odors, affecting the health of users and sellers.

Keywords: Market, solid waste, merchants, pollution, environmental education.

INTRODUCCIÓN

[1] Los mercados, por su particularidad, representan lugares donde se reúnen un amplio número de personas, que muchas veces tienen interacciones comerciales. Estas grandes aglomeraciones interactúan directamente con el entorno creado localmente, lo que las hace vulnerables a problemas de salud pública. [2] "En la actualidad se ve con asombro toneladas de residuos sólidos generados por la población, por su propio crecimiento, no tomando conciencia del daño ambiental que esto ocasiona al entorno, así como al ecosistema en el cual vive".

[3] En la actualidad, las dinámicas del comercio y la obtención de productos alimenticios para el consumo humano están experimentando cambios acordes con la modernización. A pesar de ello, los mercados de alimentos continúan siendo una opción relevante para los residentes, destacando la importancia de garantizar condiciones higiénicas adecuadas en lo que respecta a la manipulación de alimentos y a la cadena que abarca la emisión, gestión y eliminación de RR.SS. Este proceso no siempre se lleva a cabo de forma segura, lo que aumenta los riesgos y puede tener consecuencias negativas para la salud de las personas.

Por lo que, es fundamental, que [4] El proceso de "educación ambiental" es considerado como un medio para armonizar la relación entre el ser humano y el entorno, enfocándose en la transmisión de conocimientos técnicos, cambiar actitudes hacia el medio ambiente y promover una cultura de protección ambiental. Sin embargo, actualmente la ausencia de "educación ambiental" ha influido en el manejo y uso irracional de los recursos naturales. Por esta razón, se busca abordar en todos los ámbitos educativos, incluida la educación de niños, jóvenes y adultos; utilizando la educación formal, no formal y no formal como medio de educación.

El Mercado de Arenales, mayoritariamente "residuos orgánicos" que, por su composición, se degradan fácilmente generando la contaminación del entorno ambiental y afectando la salud de los comerciantes y usuarios que asisten al mercado.

El estudio consta de los siguientes capítulos:
Capítulo I: Describe la problemática de los "residuos sólidos" en los mercados de abastos nacionales y de la provincia de Ica, consultándose los antecedentes internacionales, nacionales y locales, para elaborar el marco teórico, conceptual y legal, asimismo, los objetivos, justificación e importancia del estudio.

Capitulo II: Se aborda la metodología del estudio, que es de tipo y nivel descriptivo y diseño no experimental y transversal. Se ha considerado como muestra a 160 comerciantes y 120 usuarios del Mercado Arenales.

Capitulo III: Mediante la observación de campo, se ha identificado las actividades y aspectos ambientales del mercado, se ejecutó una encuesta de 15 ítems a los comerciantes y 10 ítem para los usuarios. Se ha realizado la contrastación de la hipótesis principal mediante el estadístico de Chi cuadrado.

Capitulo IV: Se desarrolla la discusión de resultados, contrastándolo con investigaciones similares.

Capítulo V: Se señalan las conclusiones.

Capítulo VI: Indica las recomendaciones

Capítulo VII: Referencias bibliográficas consultadas.

1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

[5] “Las unidades productoras de servicio que generan mayor proporción de residuos sólidos municipales caracterizados como no domiciliarios de origen orgánico, son los mercados de abastos”. Asimismo, [2] Según las estadísticas, de los 2 612 mercados del Perú, 1 740 carecen de contenedores para la recolección de residuos, en cambio los 872 restantes, que representan el 33,4% del total, disponen de estos contenedores y cumplen eficientemente con su función. Además, el censo revela que al menos el 95% de estos centros de abasto no posee instalaciones de refrigeración para la conservación de alimentos perecibles, y el 88% no tiene sistemas de videovigilancia para garantizar la seguridad. Sin embargo, en cuanto a servicios básicos, el 90% de estos mercados tiene acceso a alumbrado eléctrico y alcantarillado.

[6] En varios mercados del Perú, se llevaron a cabo estudios para evaluar las condiciones ambientales, como en los mercados de Huánuco, Moyobamba, Trujillo y Chiclayo. Estos estudios revelaron que no cumplían con las condiciones higiénicas y de salubridad necesarias para asegurar la inocuidad de los productos. Los trabajadores mostraron un bajo nivel de conocimiento en cuestiones ambientales, el entorno en el cual se llevaban a cabo las labores no era salubre y la infraestructura se encontraba en mal estado. Además, no se implementaba una gestión integral de los RR.SS.

Hay que indicar que [6] La R.M. Nº 196-2016-PRODUCE señala que los mercados de abastos en el Perú adolecen de diversos problemas, entre los cuales se incluyen: (a) infraestructura y equipamiento inadecuados, (b) falta de capacitación en gestión de mercados por parte del personal administrativo y comerciantes, (c) prácticas deficientes en manipulación y salubridad, (d) gestión insatisfactoria de RR.SS, (e) escaso uso de tecnologías e innovación en las operaciones del mercado, (f) supervisión limitada por parte de las autoridades y (g) presencia de comercio informal tanto dentro como fuera de los mercados.

La problemática que presentan los mercados de abastos se ha generalizado en todo el Perú, asimismo, la provincia de Ica, no es ajeno a este problema, en el Mercado Mayorista de Arenales-Ica, los comerciantes no tienen conocimiento de cómo realizar un manejo adecuado de los RR.SS., debido fundamentalmente a la falta de educación ambiental, es decir no están capacitados y concientizados de los riesgos que presentan estas prácticas inadecuadas para su salud, para las personas que asisten continuamente y para el entorno ambiental.

1.1.1. Formulación del problema

Problema principal

¿Cómo diseñar una propuesta de un "plan de capacitación de Educación Ambiental" para el "manejo de los residuos sólidos generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales"-Ica, 2022?

Problemas específicos

PE1: ¿De qué forma se relaciona el conocimiento ambiental con el "manejo de los residuos sólidos" generado por los "comerciantes del Mercado Mayorista Arenales"-Ica, 2022?

PE1: ¿De qué forma se relaciona las buenas prácticas ambientales con el "manejo de los residuos sólidos" generado por los "comerciantes del Mercado Mayorista Arenales-Ica", 2022?

1.2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1. Antecedentes internacionales

Delgado, en su estudio:

> [7] La metodología constó de tres fases: Inicialmente, realizó una revisión del estado ambiental de la empresa mediante análisis de procesos, actividades, infraestructura, equipos e instalaciones. Asimismo, evaluó la eficacia de la gestión ambiental, para lo cual realizo una revisión ambiental inicial (RAI) sustentada en la GTC 93:2007. Creo ecomapas para representar la realidad física de las actividades, un Ecobalance, matriz MED y ecoindicadores, centrándose en el proceso de refrigeración de productos cárnicos en la bodega D debido a su generación de impactos, consumo de energía y agua. Los resultados de la RAI incluyeron la identificación y evaluación de la significancia de los aspectos e impactos ambientales asociados directa o indirectamente con las actividades, productos y procesos de la organización.[7] En la segunda etapa, desarrolló la política ambiental, objetivos y metas en relación al entorno organizacional y las directrices establecidas en la NTC ISO 14001:2015. Esto implicó definir el compromiso de la gerencia y su ejecución para controlar los impactos ambientales significativos de la C.A.V. En la última fase, planteo alternativas para minimizar los impactos ambientales, basadas en la creación de seis

programas de gestión ambiental. Estos programas asignaron responsabilidades, recursos y establecieron plazos para lograr los objetivos propuestos.

Arboleda et al., señalan:

> [1] El centro de Bazurto constituye el principal centro de distribución de alimentos para la ciudad de Cartagena de Indias, así como para las comunidades circundantes. La carencia de políticas de planificación para este mercado ha dado lugar a diversos problemas ambientales que afectan tanto al entorno biótico como al abiótico, generando la aglomeración de residuos y riesgos para la salud pública. [1] Propone métodos de "educación ambiental" con el fin de establecer una gestión y reorganización eficaz de la recolección de estos residuos. Además, se requiere concientizar a la comunidad involucrada para obtener resultados óptimos y abordar de manera efectiva esta problemática.

1.2.2. Antecedentes nacionales

Serrano, su investigación:

> [8] Propone como objetivo coadyuvar al manejo apropiado de los RR.SS., para disminuir los impactos ambientales en el "mercado Sánchez Carrión". Ejecutó un "estudio de caracterización de los residuos" durante siete días en el mercado y obtuvo un promedio de 345,8 kg. La generación per cápita promedio/puesto fue de 6,179 kg/puesto/día. Asimismo, comprobó su composición física, destacando un 93,33% de residuos orgánicos, 1,34% de papel, 1,91% de cartón, 1,36% de plástico y otros elementos en proporciones menores, indicando que existe una predominancia de puesto de venta de tipo orgánico. [8] A través de encuestas diagnosticó la situación actual del mercado, revelando que el 60% considera importantes capacitaciones. Identifico los impactos ambientales derivados del inadecuado manejo de los RR.SS. y sugirió medidas de mitigación para abordar estos impactos. En conclusión, se destaca que un manejo adecuado de estos residuos permitirá su reaprovechamiento y reintegración a la economía y también la mitigación de impactos contribuirá a reducirlos en el entorno.

Baustista, indica:

> [2] El trabajo realizado en el "Mercado de la Urbanización de Año Nuevo en el Distrito de Comas, Provincia y Departamento de Lima", tuvo como objetivo evaluar el nivel de "Educación Ambiental" relacionado al manejo de RR.SS., por parte de los comerciantes. Consideró que la escasa "Educación Ambiental" podría ser la causa de prácticas deficientes en el manejo de los RR.SS., lo que conduciría a una segregación deficiente, clasificación inadecuada y almacenamiento incorrecto que podría dar lugar

a la contaminación ambiental. Por lo tanto, el objetivo general es comprender la relación entre la "Educación Ambiental" y el manejo de RR.SS., en este mercado. La investigación fue básica, descriptiva correlacional, no experimental y transversal.

[2] Mediante un muestreo evaluó a 186 comerciantes, los instrumentos utilizados incluyeron un cuestionario y una lista de cotejo, y los datos se evaluaron en el programa estadístico SPSS. En conclusión, establece que existe una relación entre la "Educación Ambiental" y el Manejo de RR.SS.

1.2.3. Antecedentes locales

Se ha consultado la bibliografía pero no se ha encontrado estudios relacionadas al tema de investigación.

1.2.4. Justificación e importancia de la investigación

1.2.4.1. Justificación

[6] Según la FAO (2009), los mercados de abastos en las ciudades adquieren una significativa relevancia, ya que cumplen un rol crucial en la provisión de diversos productos alimentarios, abarrotes y otros elementos esenciales tanto para la población urbana como rural. La R.M. Nº 196-2016-PRODUCE destaca que los mercados, tanto al por mayor como al por menor, ya sean de carácter público o privado, cumplen una función social esencial al suministrar y distribuir alimentos a los habitantes de una ciudad.

Hay que indicar que en [9] La mayoría de los mercados en todo el país comparten características similares y enfrentan problemas muy parecidos. Dado que muchos de estos mercados están bajo la jurisdicción municipal, tienden a presentar hábitos y comportamientos similares, e incluso presentan una infraestructura que no siempre es favorable. Esto da lugar a problemas ambientales que afectan diversos aspectos como el aire, el suelo, el agua, los RR.SS., el ruido, la radiación no ionizante, entre otros.

En el presente, constituye una fuente de contaminación ambiental para la ciudad debido a la carencia de un plan de gestión ambiental adecuado para los RR.SS., principalmente derivados de productos alimenticios. Esta situación genera complicaciones en el tratamiento apropiado de los

alimentos, así como en la higiene y salud tanto de los comerciantes como de los consumidores, y afecta negativamente al entorno[1]. Todo esto se agudiza porque la administración del mercado, no tiene un plan de gestión ambiental de los RR. SS y carece también de un plan de educación a ambiental que oriente a los comerciantes a interactuar ambientalmente con el entorno en el cual desarrollan sus actividades comerciales.

1.2.4.2. Importancia

[1] "En la actualidad muchas de las comunidades organizadas en actividades comerciales carecen de educación ambiental por lo que se hace necesario desarrollar una cultura educativa ambiental e inculcar y concienciar a sus miembros, generando espacios propicios para su formación". Es importante que se fomenten actividades de educación ambiental, con la finalidad de que los comerciantes del Mercado de Arenales-Ica, realicen trabajo comunitario; que les permita el cuidado del mercado y ayuden a minimizar la contaminación por la generación de RR.SS.

El estudio planteo los siguientes objetivos:

Objetivo principal

Diseñar una "propuesta de un plan de capacitación de Educación Ambiental" para el "manejo de los residuos sólidos generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales-Ica", 2022.

Objetivos específicos

OE1: Relacionar el "conocimiento ambiental" con el "manejo de los residuos sólidos generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales"-Ica, 2022.

OE1: Relacionar las "buenas prácticas ambientales" con el "manejo de los residuos sólidos generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales"-Ica, 2022.

1.2.5. Marco teórico

1.2.5.1. “Educación ambiental”

[10] La “educación ambiental” se define como un proceso continuo en el que tanto personas como comunidades desarrollan conciencia de su entorno y adquieren conocimientos, valores, habilidades que les permiten actuar, tanto de forma individual como colectiva, en la solución de la problemática ambiental actual y futura Esta definición fue establecida durante el “Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente en Moscú” en 1987.

[10] El desafío de la “educación ambiental” radica en fomentar una nueva conexión entre la humanidad y su entorno, con el objetivo de brindar a las generaciones presentes y futuras un desarrollo individual y colectivo más justo, equitativo y sostenible. Este enfoque busca asegurar la conservación del fundamento físico y biológico que sustenta nuestra existencia.

1.2.5.2. “Educación ambiental no formal”

[2] También se define como la educación centrada en el desarrollo y adquisición de habilidades fundamentadas en conocimientos ambientales. Además, tiene como objetivo cultivar o instaurar valores ambientales en la población, priorizando el respeto por el medio natural, la diversidad biológica y cultural. Principalmente, busca promover la solidaridad tanto dentro de las generaciones presentes como entre estas. (Del Aguila, 2014).

[2] Esta categoría de educación tiene como objetivo principal proporcionar información a la población en general, crear conciencia y motivar su participación activa para que estén dispuestos a involucrarse y asumir decisiones que resuelvan la problemática ambiental en su entorno. (Del Aguila, 2014).

1.2.5.3. [2] **"Modelos de educación ambiental"**

Se detallan en la Tabla 1.

Modelo	Definición
INTERDISCIPLINAR	Según esta perspectiva el medio ambiental no se considera un objeto concreto, por consiguiente, se basa en una relación ecosistema - cultura. La interdisciplina es una técnica de solución de problemas mediante su propia perspectiva y su posterior análisis en conjuntos.
TRANSVERSAL	Se trata de una educación con valores, promovido por la educación formal.
SISTÉMICO	Establece la comprensión entre los diversos elementos que componen el sistema e identificar relaciones causales entre acontecimientos dentro de la realidad.
AMBIENTALISTA	Busca trasformar la realidad ambiental a través de la construcción de una actitud que permita gozar en las generaciones futura y asegurar la preservación de los mismos para generaciones futuras.
INVESTIGACIÓN/ACCIÓN	Basada en solucionar el problema socio-ambiental a través de un proceso participativo, integrando la reflexión constante. Busca el trabajo en equipo.
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	Considera al aprendizaje como un pilar sostenible para establecer relaciones de solución a respuestas, realizando conjeturas, enseñanzas, planteamiento de soluciones, análisis, descubrimientos, hipótesis, reflexión, argumentos y comunicación de ideas.

[2] "Fuente: Portal, 2018".

1.2.5.4. "Mercado de abasto"

[6] "Para Crespi y Domínguez (2016), los mercados de abastos son locales que presentan una amplia variedad de productos acorde con las necesidades de la población, además de ser considerados como lugares turísticos".

[6] "Similar definición presenta Hallon (2015), donde expone que un mercado de abastos viene a ser un espacio dedicado a la provisión de

alimentos, ropa, calzados, útiles escolares y otros, en el que se lleva a cabo actividades comerciales entre vendedores y compradores, cuyo fin se centra en satisfacer las necesidades de los pobladores de una localidad y alrededores".

[6] **"Importancia**

Para la FAO (2009), los mercados de abastos en las ciudades presentan una gran importancia debido a que desarrollan un papel fundamental en el abastecimiento de una serie de productos alimenticios, abarrotes y otros, a la población urbana y rural". [6] "La Resolución Ministerial Nº 196-2016-PRODUCE, expone que los mercados de abastos, tanto mayoristas como minoristas, públicos o privados desempeñan una función social que es el de abastecer y distribuir alimentos a todos los pobladores de una ciudad".

"Tipos de mercado"

[4] ***"a)*** **Mercado mayorista**

Es el lugar donde se venden mercaderías al por mayor y en grandes cantidades".

[4] ***"b)*** **Mercado minorista**

Llamado también centro de abastos, donde se venden en pequeñas cantidades directamente a los consumidores".

1.2.5.5. [4] **"Mercado en el Perú"**

[4] Cada mercado se compone de segmentos, los cuales, a su vez, suelen estar conformados por subsegmentos que constituyen grupos significativos de compradores. La segmentación es un enfoque centrado en el consumidor y se desarrolla para identificar y atender a estos grupos.

[4] Las funciones se desglosan de la siguiente manera: agrupar el comercio de productos alimentarios esenciales para la ciudad, proveer y distribuir de manera detallada los productos básicos requeridos por la comunidad consumidora a diario, y organizar a pequeños comerciantes dentro de un espacio en el mercado.

Por lo que, [4] “un mercado debe contribuir en el mejoramiento de las condiciones de vida de sus conciudadanos en el expendio y consumo de alimentos a fin de preservar la salud de las mismas”.

1.2.5.6. “Residuos sólidos”

[…][11] es cualquier objeto, material, sustancia o elemento, producto del consumo o uso de un bien o servicio, del cual el poseedor dispone desprenderse o tiene la intención u obligación de separarse, priorizando la valorización de los residuos y, en última instancia, su disposición final, según lo establecido en la Ley 1278 del año 2017.

1.2.6. Marco conceptual

[2] **“Comportamiento ambiental**
Conjunto de actitudes o vivencias humanas que permitan la conservación del medio ambiente, protegiendo los recursos naturales reduciendo su deterioro. (Champi, 2017)”.

[12] **“Contenedor:** Es un recipiente móvil o fijo, de capacidad variable, en el que se depositan para su almacenamiento o transporte (Melo & Meza, 2015)”.

[13] **“Cuidado Ambiental.** Son las acciones que toma la población para proteger y preservar el medio ambiente”.

[12] **“Generador**
Es un ciudadano de a pie que a consecuencia de sus actividades diarias crean residuos sólidos, distribuidor, productor, importador, comerciante o usuario (SPDA, 2009)”.

[13] **“Manejo de Residuos Sólidos.** Es todo procedimiento realizado a los residuos sólidos, recojo, transporte, tratamiento y disposición final de estos”.

[12] “**Residuo comercial**:
Los residuos comerciales son aquellos que se generan en los diferentes establecimientos de origen comercial ya sea de bienes y servicios, como lo son los mercados, supermercados, restaurantes, bares, tiendas, bancos, centros de espectáculos, oficinas y otras actividades comerciales (Palomino et al., 2012)”.

[14] **“Sensibilización ambiental**

Es el nivel más básico de transmisión de conocimientos sobre esta materia, y debe llegar a todas las escalas sociales, desde los más pobres hasta los más ricos, desde las personas sin formación hasta los titulados superiores, todos forman parte del cambio y a todos hay que llegar si se quiere proteger el medio ambiente”.

[13] **“Segregación.** Consiste en agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados de manera especial. Los generadores están obligados a optar por sistemas de clasificación en la fuente para facilitar su aprovechamiento o disposición final”.

1.2.7. Marco legal

[6] **“Ley General del Ambiente Nº 28611 (2005)”**

[6] En el artículo I se establecen principios y normas con el objetivo de garantizar que las personas disfruten de un entorno saludable, equilibrado y apropiado, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible.

[6] **“Ley Orgánica de las Municipalidades Nº 27972 (2003)”**

[6] En el artículo 73º se establece que las municipalidades tienen la responsabilidad de ofrecer servicios públicos locales, como la comercialización de productos, con el objetivo de promover el saneamiento ambiental, la salubridad y la salud. Además, el artículo 83º indica que las municipalidades tienen la tarea de supervisar, controlar y garantizar el cumplimiento de las normativas de higiene.

[10] “D.L. N° 1278, en su Art. 2°”

[10] Se establece que la gestión integral de RR. SS en el país prioriza, en primer lugar, la prevención o reducción de la generación de RR. SS desde su origen, sobre cualquier otra opción. En segundo lugar, con respecto a los residuos generados, se favorece la recuperación y valorización, tanto en términos materiales como energéticos, incluyendo prácticas como la reutilización, reciclaje, compostaje, y otras alternativas.

[13] **“R.M. N° 702-2008/MINSA”**

[13] La Norma Técnica de Salud que guía el manejo selectivo por segregadores, identificada como NTS N°73-2008-MINSA/DIGESAV.01, Su objetivo es establecer directrices para realizar las actividades operativas de manipulación, segregación, embalaje, recolección y transporte de RR. SS en el ámbito de la gestión municipal, antes de su reaprovechamiento. Además, busca certificar el manejo adecuado de los RR. SS con el propósito de prevenir riesgos sanitarios, salvaguardar y promover la calidad ambiental, así como la salud y bienestar de las personas.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.1. TIPO, NIVEL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

- **TIPO**

  Descriptivo

- **NIVEL**

  Descriptivo-correlacional

- **DISEÑO**

  No experimental-transversal. [14] "Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos".

2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

2.2.1. Población

Conformada por todos los comerciantes y usuarios del mercado Arenales-Ica.

2.2.2. Tamaño de muestra

Para la muestra de comerciantes y usuarios, se aplicado la fórmula:

$$n_o = \frac{N \times Z_2 \times \sigma^2}{e^2 \times (N-1) + Z^2 \times \sigma^2} \quad \ldots. (1)$$

Donde:

n_o = tamaño de muestra

N = propietarios de los puestos de venta

Z = 1,96

e = 0,05

σ^2 = proporción esperado

[4] **“Tipo de muestreo**

Probabilístico en forma de muestreo aleatorio simple (MAS) porque al momento de realizar la encuesta, cualesquiera de los vendedores y usuarios tuvieron la misma probabilidad de formar parte de la muestra”.

Reemplazando en (1):

Comerciantes: n = 160

Usuarios: n = 120

[4] **“Unidad de análisis**

Fue la opinión de los comerciantes y usuarios del mercado”

2.3. VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. Variable Independiente:

VI = “Plan de Educación Ambiental”

2.3.2. Variable dependiente:

VD = “Manejo de residuos sólidos”

2.3.3. Operacionalización de variables

Se detalla en la Tabla 2.

2.4. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

2.4.1. Hipótesis principal

La propuesta de un “plan de capacitación de Educación Ambiental” influye significativamente “en el manejo de los residuos sólidos” generado por “los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales”-Ica, 2022.

Tabla 2

Operacionalización de variables

Variable Independiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VI: Plan de Educación Ambiental	[2] "Gestión de capacidades de conocimiento para desarrollar un aprendizaje significativo, cuyo fin es recuperar o maximizar de forma paulatina y responsable el medio ambiente donde se habita reduciendo su contaminación y mejorar la salud de todo ser vivo. (Del Águila, 2014)".	**$D_{I,1}$:** Conocimiento ambiental **$D_{I,2}$:** Comportamiento ambiental **$D_{I,3}$:** Buenas prácticas ambientales	$I_{I,1,1}$: Capacitación 1: Definiciones operativas $I_{I,1,2}$: Capacitación 2: Clasificación de RS $I_{I,1,3}$: Capacitación 3: Gestión de RS.

Variable Dependiente	Conceptualización	Dimensiones	Indicadores
VD: Manejo de residuos sólidos	[2] "Procesos técnicos operativos que involucran una serie de actividades desde el manipuleo, transporte, procesamiento y disposición final o cualquier otro procedimiento técnico que lleve al mismo fin. (MINAM, s.f.)".	**$D_{D,1}$**: Cantidad de RS. **$D_{D,2}$**: Tipo de RS. **$D_{D,3}$**: Manejo de RS.	$I_{D,1,1}$: Número de participantes $I_{D,1,2}$: Uso de recipientes de acuerdo a Norma $I_{D,1,3}$: Reciclaje de residuos aprovechables.

2.4.2. Hipótesis específicas

HE1: El conocimiento ambiental influye significativamente con el "manejo de los residuos sólidos" generado por los "comerciantes del Mercado Mayorista Arenales"-Ica, 2022.

HE1: Las buenas prácticas ambientales influye significativamente con el "manejo de los residuos sólidos" generado por los "comerciantes del Mercado Mayorista Arenales-Ica", 2022.

2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

2.5.1. Técnicas

- Análisis y sistematización de fuentes documentales.

  [14] "Observación participante: Sirve para conocer y profundizar en torno a las costumbres, los sistemas de valores y los comportamientos de un grupo humano diferente del propio y sobre el que no se dispone de información fiable".

- Entrevistas a los comerciantes y los usuarios del mercado.

2.5.2. Instrumentos

- **"Fichas bibliográficas"**

  [4] "Permitió obtener información de los aspectos esenciales para elaborar el marco teórico y las referencias bibliográficas". Se consulto las fuentes secundarias: libros, artículos científicos, página web y archivos de la "Asociación de Comerciantes del Mercado Arenales".

- **"Cuestionario"**

  Aplicado a los comerciantes y a los usuarios del mercado.

- **"Guía de observación"**

  Para conocer la práctica de los vendedores y usuarios en el "manejo de los residuos sólidos". Se realizó un recorrido por todo el mercado, específicamente los días martes y sábado, donde los usuarios asisten masivamente.

2.5.3. Procesamiento y análisis de datos

[4] “Los datos fueron procesados estadísticamente a través de un programa de computación Excel, y para la presentación se elaboraron cuadros, figuras y fotos, cuyos resultados se expresarán en: media y frecuencias porcentuales”.

[2] “La relación existente entre las dos variables va a estar determinadas por el valor de p-valor del test Chi-cuadrado de Pearson obtenido para probar la hipótesis nula o rechazar la misma”.

III. RESULTADOS

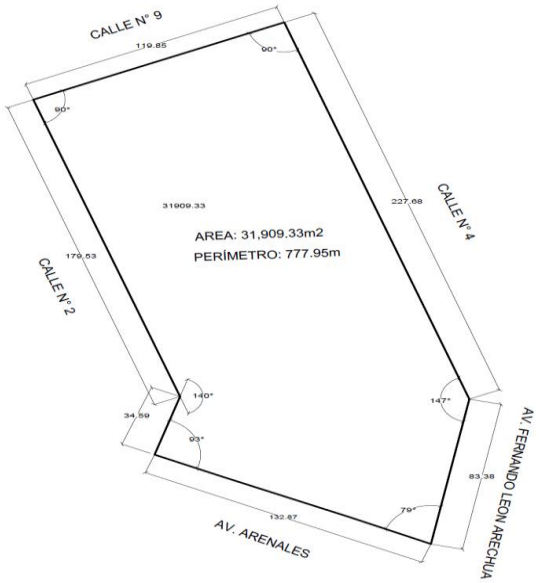
3.1. DESCRIPCIÓN DE EL MERCADO ARENALES

Está considerado como un Mercado de tipo mixto (minorista/mayorista), inició sus actividades el **2 000**, hoy en día cuenta con 22 años de actividad que la desarrollado de forma continua. Está calificado como un mercado tradicional del distrito. Está construido con un 40% de material noble, tiene 1225 puestos fijos activos. Tiene suministro de energía eléctrica, abastecimiento de agua y alcantarillado y tiene como administración a la Asociación de comerciantes.

Limites:

NORTE: Calle N° 9.
SUR: Av. Arenales.
ESTE: Calle N° 4 y la Av. Fernando León Arechua.
OESTE: Calle N° 2.

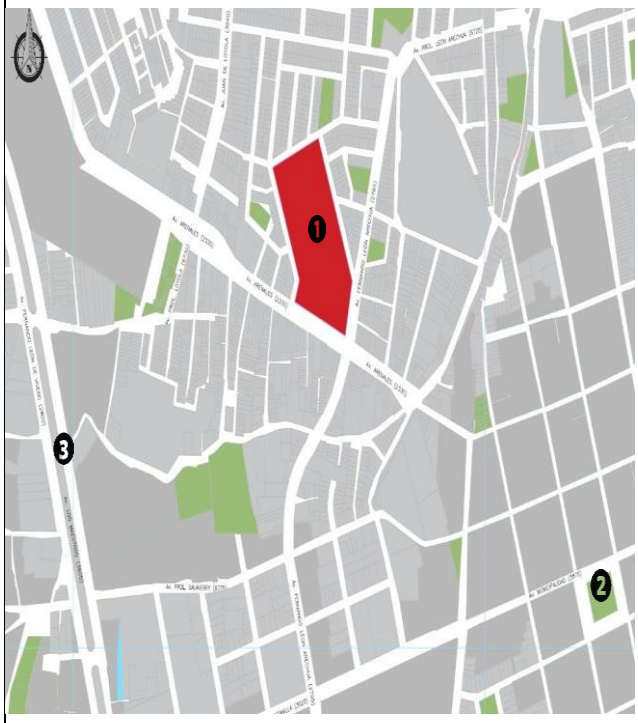
Figura 1
Linderos del mercado



- **RUC:** 20452233615
- **Razón Social:** ASOCIACION DE COMERCIANTES MAYORISTAS MERCADO ARENALES ICA - ACMMAI
- **Tipo Empresa:** Asociación
- **Condición:** Activo
- **CIIU:** 91993

Figura 2

Ubicación del mercado



DEPARTAMENTO
ICA
PROVINCIA
ICA
DISTRITO
ICA
DIRECCION
Intersección de Av. Arenales y la Av. Fernando León Arechua.

3.1. 1. Actividades que realiza el mercado

Se detallan en la Tabla3 adjunta.

3.1.2. Aspectos ambientales

Detallados en la Tabla 4.

Tabla 3

Actividades que realiza el mercado

Actividad	Descripción
Venta y consumo de comida	Actividades de venta y consumo de comida y bebidas dentro del mercado.
Abastecimiento y venta de frutas	Actividades relacionadas con el abastecimiento y comercio de frutas
Abastecimiento y venta de tubérculos	Actividades relacionadas con el abastecimiento y venta de tubérculos
Abastecimiento y venta de verduras	Actividades relacionadas con el abastecimiento y venta de verduras
Abastecimiento y venta de abarrotes	Actividades relacionadas con el abastecimiento y venta de abarrotes
Abastecimiento y venta de carne de pollo y huevos	Actividades relacionadas con el abastecimiento y venta de carne de pollo y huevos
Abastecimiento de venta de pescado y mariscos	Actividades relacionadas con el abastecimiento de venta de pescado y mariscos
Abastecimiento y venta de carnes rojas y menudencias	Abastecimiento y venta de carnes rojas y menudencias
Abastecimiento y venta de especerías y granos	Actividades relacionadas con el abastecimiento y venta de especerías y granos.
Abastecimiento de venta de productos lácteos y margarinas	Actividades relacionadas a la venta de productos lácteos y margarinas.
Abastecimiento y venta de hierbas medicinales y productos naturales	Actividades relacionadas con el abastecimiento y venta de hierbas medicinales y productos naturales.
Abastecimiento y venta de embutidos	Actividades relacionadas con el abastecimiento y venta de embutidos.
Abastecimiento y venta de alimentos para animales y aves	Abastecimiento y venta de alimentos para animales y aves.
Comercio de ropa y enseres usados	Actividades para el comercio de ropa y enseres usados
Comercio de ropa y otras mercancías	Actividades para el comercio de ropa y otras mercancías
Comercio ambulatorio	Actividades relacionadas al comercio ambulatorio de micro comercialización dentro del mercado
Venta de radios, CD	Actividades relacionadas a la venta de CD, películas, videos y música.
Transporte	Actividades de transporte de mercancías, productos y personas al interior y exterior del mercado.
Limpieza	Actividades de limpieza de las diferentes áreas del mercado.
Publicidad	Propaganda dentro y en los exteriores del mercado.
Vigilancia	Actividades desarrolladas para prevenir o detener perturbaciones a la seguridad y tranquilidad colectiva dentro del mercado.
Control sanitario	Actividades dirigidas al control sanitario. Se incluye la fumigación contra insectos en general, desinfección de microorganismos (hongos, virus, bacterias) y control de roedores.
Servicios sanitarios	Uso de servicios sanitarios, lavamanos, ducha y orinales.

Tabla 4

Impactos ambientales identificados

	Actividades	IMPACTO AMBIENTAL								
		Riesgo de incendio	Desechos sólidos esparcidos	Ruido	Emisión de gases	Riesgo de accidente	Degradación estética del ambiente	Acumulación de desechos	Vectores de enfermedades	Descontento de la población servida
Manejo de residuos sólidos	1. Manejo de los desechos en la fuente de generación					x	x	x		x
	2. Traslado de los desechos recuperables al punto de acopio		x			x				
	3. Descarga y carga de los desechos recuperables del punto de acopio		x			x		x		x
	4. Clasificación de los desechos recuperables en el punto de acopio		x			x				x
	5. Almacenamiento de los desechos recuperables en el punto de acopio	x	x		x	x	x	x	x	x
	6. Carga de los vehículos de recolección en el punto de acopio		x			x				x
	7. Transporte de los desechos recuperables del punto de acopio a la disposición final		x	x		x				x

3.2. ENCUESTA A LOS COMERCIANTES Y USUARIOS DEL MERCADO

a. Comerciantes

b. Usuarios

A. COMERCIANTES DEL MERCADO ARENALES

1. ¿Cuántos años tiene Ud., su puesto de venta en el Mercado Arenales?

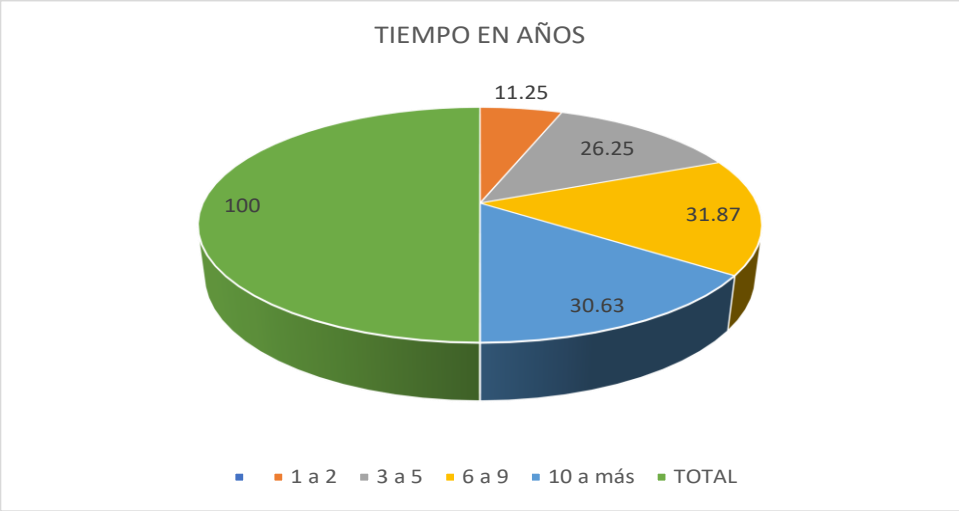
Tabla 5

Años de puesto de venta

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
1-2	18	11,25
3-5	42	26,25
6-9	51	31,87
10 a más	49	30,63
TOTAL	160	100,0

Figura 3

Años de puesto de venta



Interpretación:

El 31,87% de los comerciantes tienen de 6 a 9 años, el 30,63% más de 10 años, el 26,25% de 3 a 5 años y el 11,25% de 1 a 2 años.

2. ¿Qué tipo de residuo, considera Ud., que se genera más en el mercado?

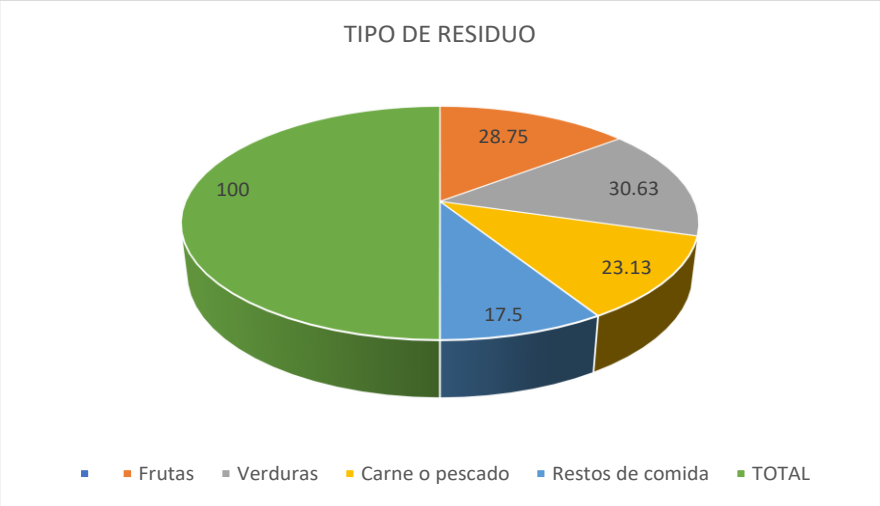
Tabla 6

Tipo de residuo

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Frutas	46	28,75
Verduras	49	30,63
Carne o pescado	37	23,13
Restos de comida	28	17,5
TOTAL	160	100,0

Figura 4

Tipo de residuo



Interpretación:

El 30,63% de los comerciantes señala que es residuos de verduras, el 28,75% frutas, el 23,13% carne o pescado y el 17,5% restos de comida.

3. ¿Considera Ud., que los contenedores para RS que tiene el mercado son suficientes?

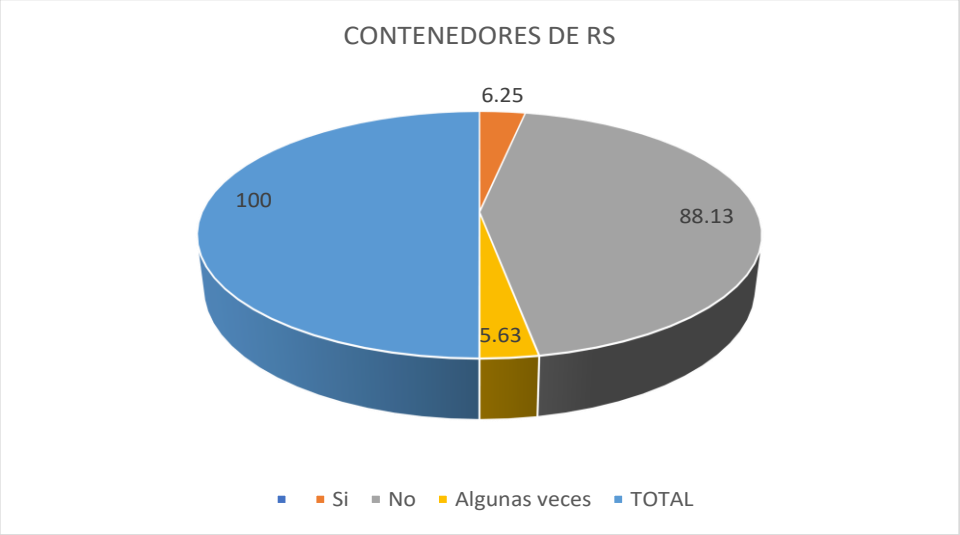
Tabla 7

Contenedores de RS

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	10	6,25
No	141	88,13
Algunas veces	9	5,63
TOTAL	160	100,0

Figura 5

Contenedores de RS



Interpretación:

El 88,13% de los comerciantes indican que no son suficientes, el 6,25% considera que sí y el 5,63% algunas veces.

4. ¿Los contenedores que tiene el mercado, están diferenciados por tipo de residuos (orgánico e inorgánico)?

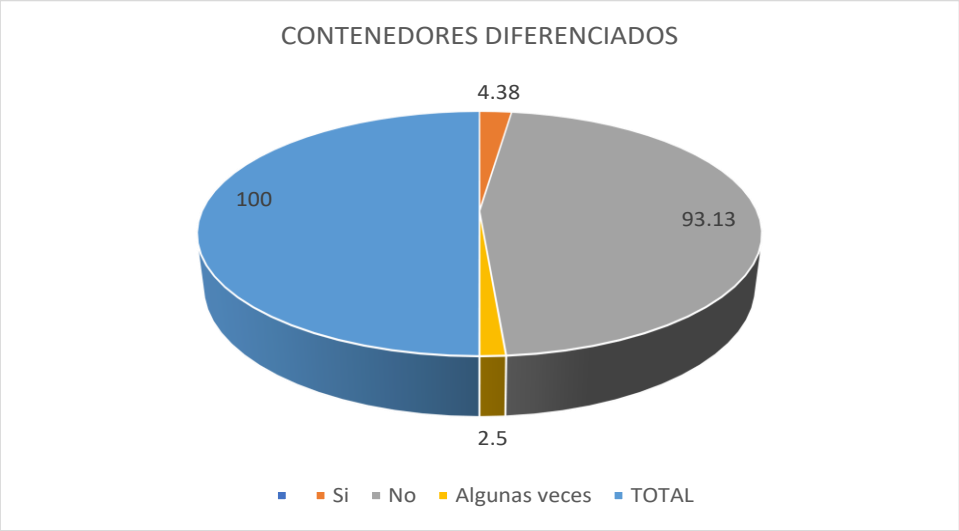
Tabla 8

Contenedores diferenciados

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	7	4,38
No	149	93,13
Algunas veces	4	2,5
TOTAL	160	100,0

Figura 6

Contendores diferenciados



Interpretación:

El 93,13% de los comerciantes indican que no son diferenciados por tipo de residuos, el 4,38% considera que sí y el 2,5% algunas veces.

5. ¿Alrededor del mercado existen montículos de residuos?

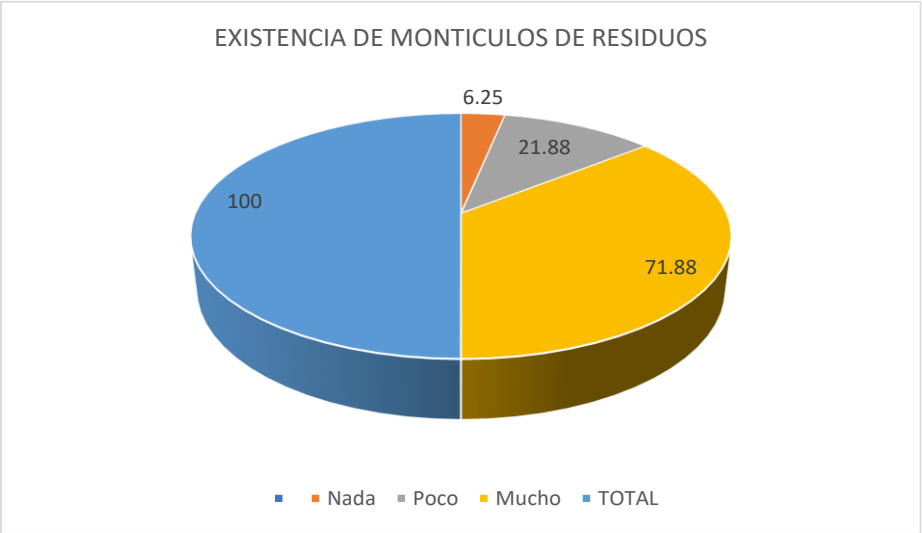
Tabla 9

Existencia de montículos de residuos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Nada	10	6,25
Poco	35	21,88
Mucho	115	71,88
TOTAL	160	100,0

Figura 7

Existencia de montículos de residuos



Interpretación:

El 71,88% de los comerciantes indican que existen muchos montículos de residuos alrededor del mercado, el 21,88% considera que poco y el 6,25% nada.

6. ¿Los “residuos de su puesto de venta”, donde los deposita?

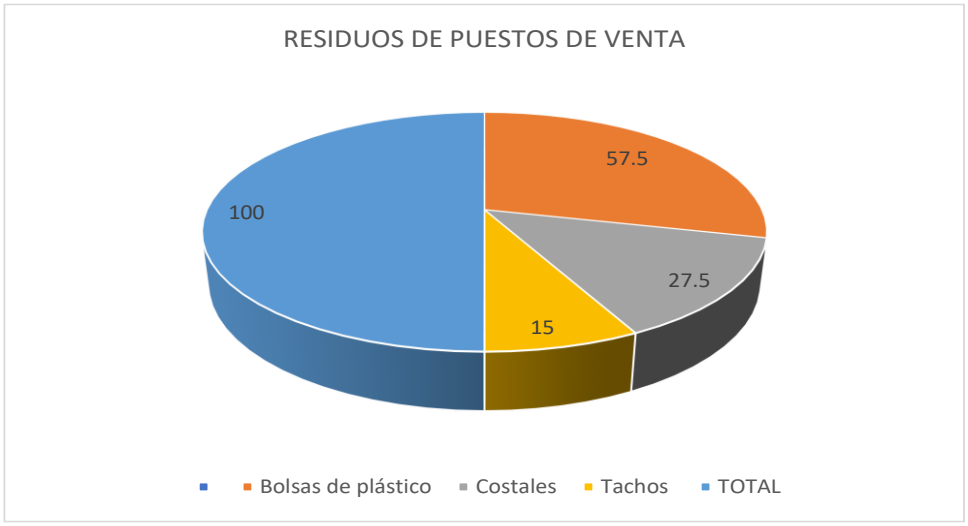
Tabla 10

Residuos de puesto de venta

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Bolsas de plástico	92	57,5
Costales	44	27,5
Tachos	24	15,0
TOTAL	160	100,0

Figura 8

Residuos de puesto de venta



Interpretación:

El 57,5% de los comerciantes lo deposita en bolsas de plástico, el 27,5% en costales y el 15,0% en tachos.

7. ¿Los residuos que genera, Ud., los clasifica (orgánicos e inorgánicos)?

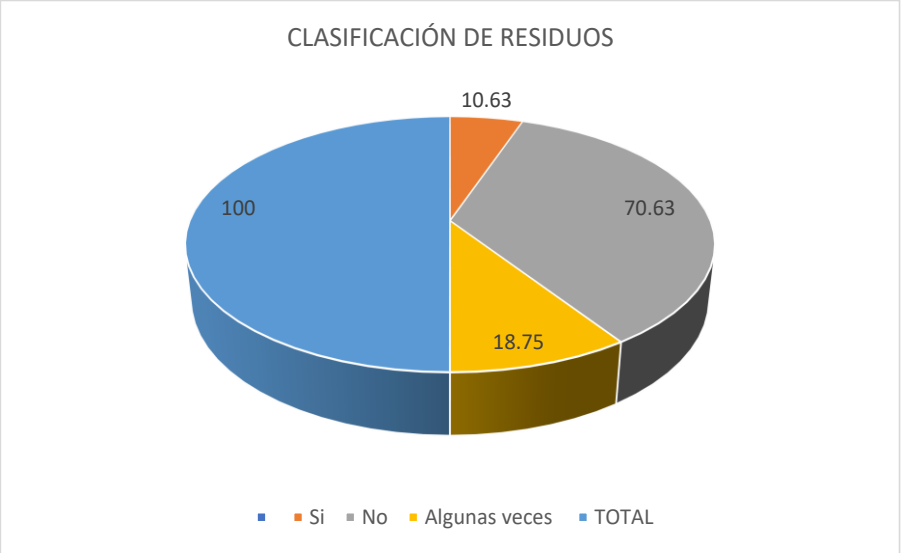
Tabla 11

Clasificación de residuos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	17	10,63
No	113	70,63
Algunas veces	30	18,75
TOTAL	160	100,0

Figura 9

Clasificación de residuos



Interpretación:

El 70,63 % de los comerciantes no clasifica los residuos, el 18,7% algunas veces y el 10,63% si los clasifica.

8. ¿Los residuos de su puesto de venta, como lo desecha?

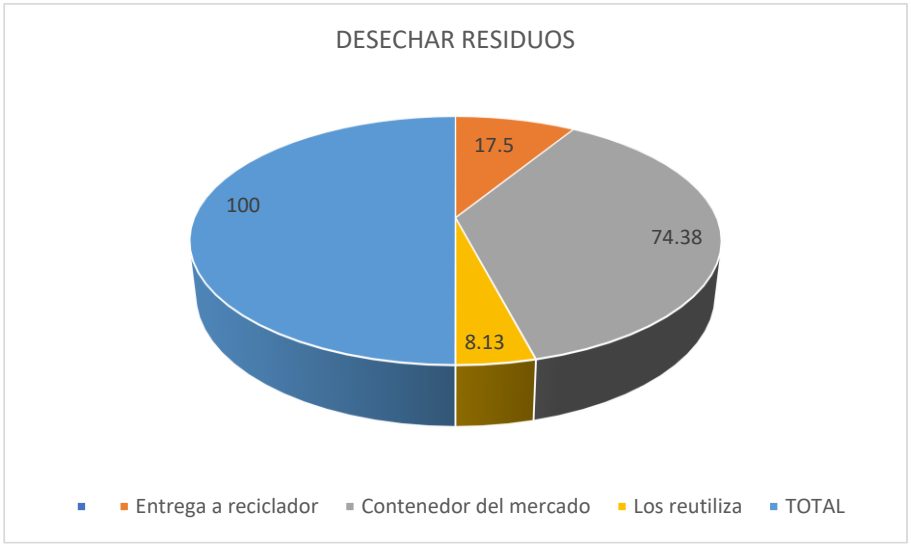
Tabla 12

Desechar residuos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Entrega a reciclador	28	17,5
Contenedor del mercado	119	74,38
Los reutiliza	13	8,13
TOTAL	160	100,0

Figura 10

Desechar residuos



Interpretación:

El 74,38% de los comerciantes los desecha en los contendedores del mercado, el 17,5% los entrega al reciclador y el 8,13% los reutiliza.

9. ¿Tiene conocimiento que los residuos producen efectos negativos en su salud e impactos en el ambiente?

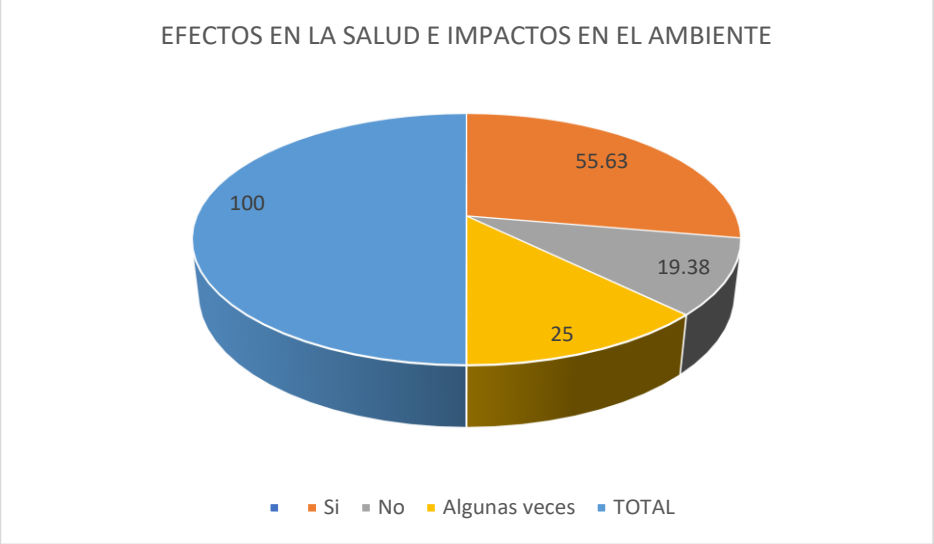
Tabla 13

Efectos en la salud e impactos en el ambiente

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	89	55,63
No	31	19,38
Algunas veces	40	25,0
TOTAL	160	100,0

Figura 11

Efectos en la salud e impactos en el ambiente



Interpretación:

El 55,63% de los comerciantes si tiene conocimientos de los efectos en la salud e impactos en el ambiente, el 25,0% algunas veces y el 19,38% no tiene conocimiento.

10. ¿Por qué considera Ud., que los “comerciantes” dejan sus residuos en el suelo o lugares no autorizados?

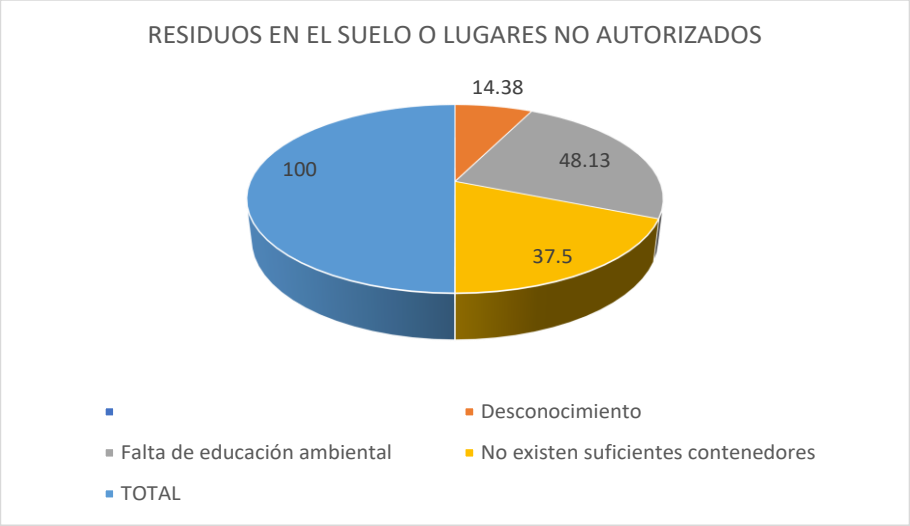
Tabla 14

Residuos en suelo o lugares no autorizados

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Desconocimiento	23	14,38
Falta de educación ambiental	77	48,13
No existen suficientes contenedores	60	37,5
TOTAL	160	100,0

Figura 12

Residuos en el suelo o lugares no autorizados



Interpretación:

El 48,13% de los comerciantes señalan que no tienen educación ambiental, el 37,5% no existen suficientes contenedores, el 14,38% por desconocimiento.

11. ¿El “barrido y la disposición final de los residuos” en el mercado es eficiente?

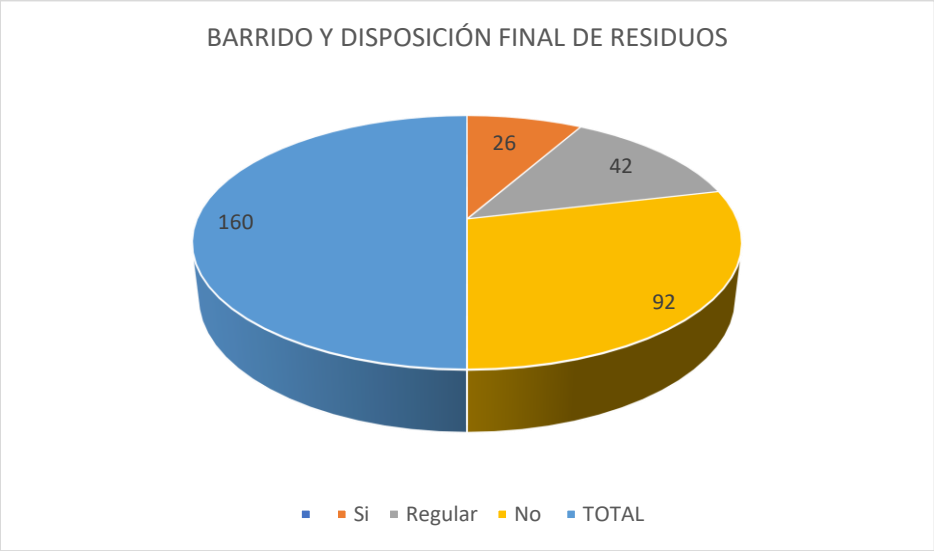
Tabla 15

“Barrido y disposición final de residuos”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	26	16,25
Regular	42	26,25
No	92	57,5
TOTAL	160	100,0

Figura 13

“Barrido y disposición final de residuos



Interpretación:

El 57,5% de los comerciantes indican que no es eficiente, el 26,25% regular y el 16,25% señalan que sí.

12. ¿Ha recibido capacitaciones o talleres de “educación ambiental para el manejo eficiente de los residuos” de su puesto de venta?

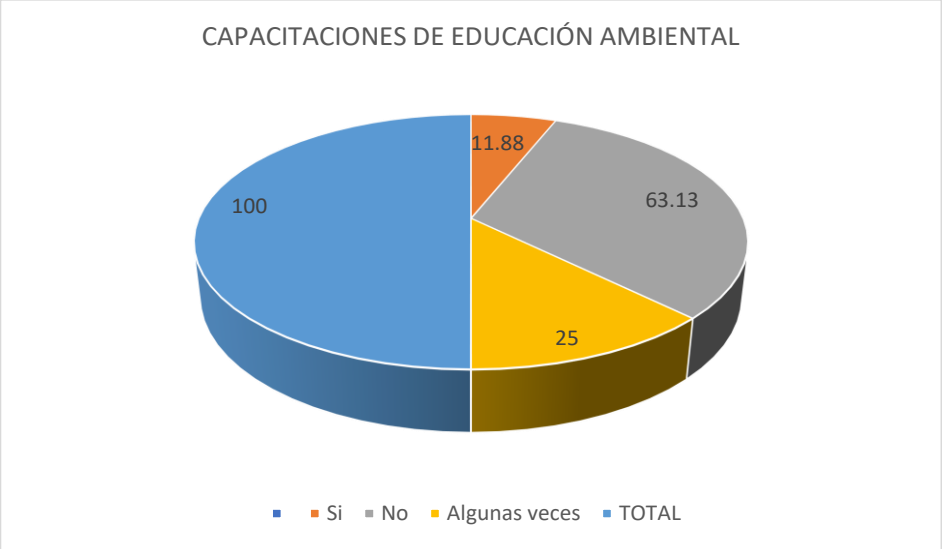
Tabla 16

Capacitaciones en educación ambiental

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	19	11,88
No	101	63,13
Algunas veces	40	25,0
TOTAL	160	100,0

Figura 14

Capacitaciones en educación ambiental



Interpretación:

El 63,13% de los comerciantes indican que no han “recibido capacitaciones” de EA para el “manejo de residuos”, el 25.0% algunas veces y el 11,88% que sí.

13. ¿Tiene conocimiento de lo que es un “Plan de Educación Ambiental (PEA)”?

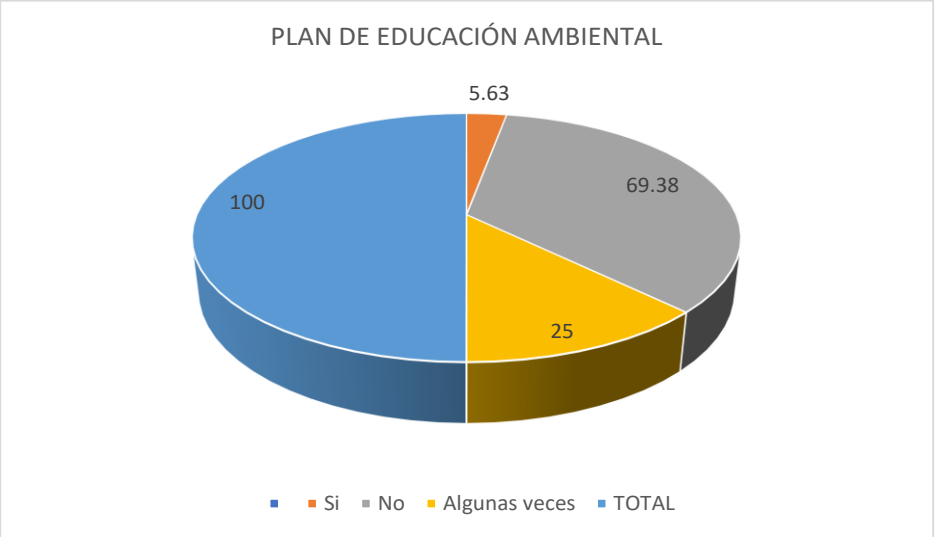
Tabla 17

“Plan de Educación Ambiental”

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	9	5,63
No	111	69,38
Algunas veces	40	25,0
TOTAL	160	100,0

Figura 15

“Plan de Educación Ambiental”



Interpretación:

El 69,38% de los encuestados no tienen conocimiento de un PEA, el 25,0% algunas veces y el 5,63 señalan que sí.

14. ¿Participaría en un PEA para el manejo de RS y el cuidado del ambiente?

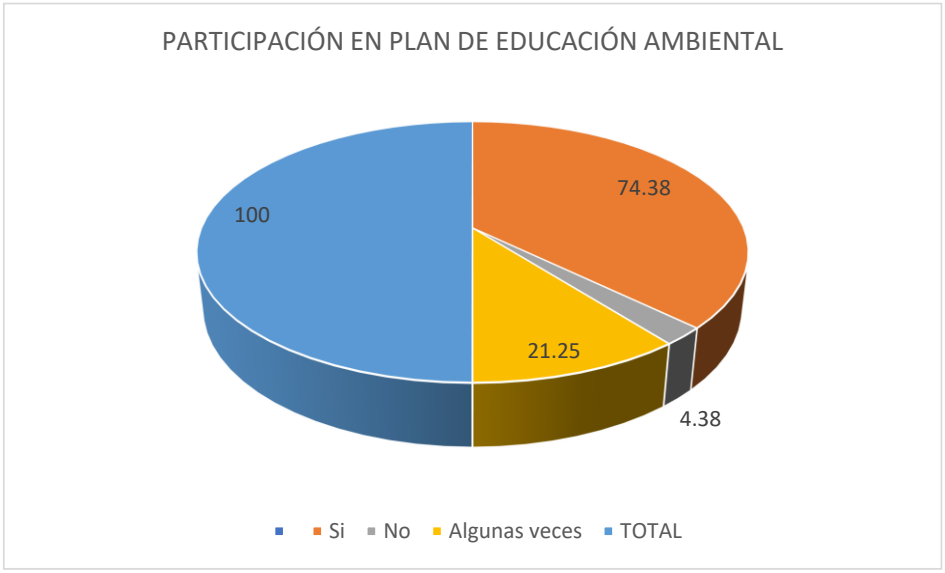
Tabla 18

Participación en PEA

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	119	74,38
No	7	4,38
Algunas veces	34	21,25
TOTAL	160	100,0

Figura 16

Participación en PEA



Interpretación:

El 74,38% de los comerciantes indican que si participarían, el 21,25% algunas veces y el 4,38% señalan que no.

15. ¿Considera Ud. que es importante el PEA, para darle un valor agregado a los RS generados en su puesto de venta?

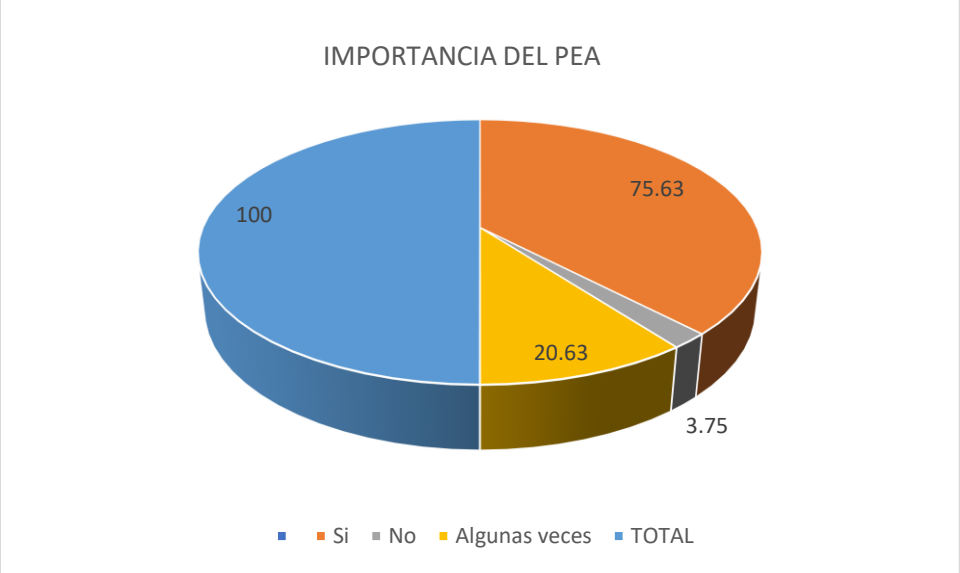
Tabla 19

Importancia del PEA

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	121	75,63
No	6	3,75
Algunas veces	33	20,63
TOTAL	160	100,0

Figura 17

Importancia del PEA



Interpretación:

El 75,63% de los comerciantes indican que, si es importante el PEA, el 20,63% algunas veces y el 3,75% que no.

B. ENCUESTA A LOS USARIOS DEL MERCADO ARENALES

16. ¿El Mercado Arenales esta:

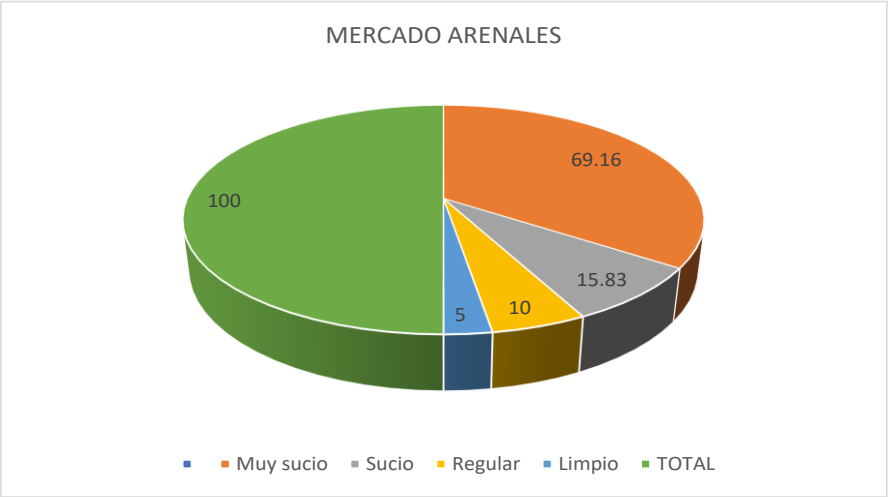
Tabla 20

Mercado Arenales

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Muy sucio	83	69,16
Sucio	19	15,83
Regular	12	10,0
Limpio	6	5,0
TOTAL	120	100,0

Figura 18

Mercado Arenales



Interpretación:

El 69,16% de los usuarios considera que esta muy sucio, el 15,83% sucio, el 10,0% regular y el 5,0% indica que está limpio.

17. ¿Considera Ud., que los puestos de ventas de verduras, carne, pescado reúnen las condiciones sanitarias?

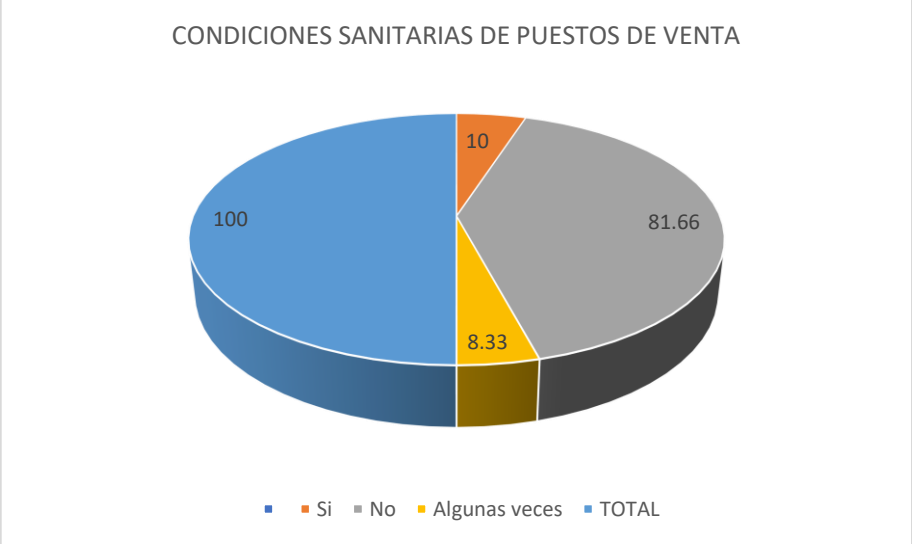
Tabla 21

Condiciones sanitarias de puestos de venta

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	12	10,0
No	98	81,66
Algunas veces	10	8,33
TOTAL	120	100,0

Figura 19

Condiciones sanitarias de puestos de venta



Interpretación:

El 81,66% de los usuarios indican que estos puestos de ventas, no reúnen las condiciones sanitarias, el 10,0% señalan que sí y el 8,33% algunas veces.

18. ¿Considera Ud., que los puestos de expendio de alimentos tienen las condiciones sanitarias?

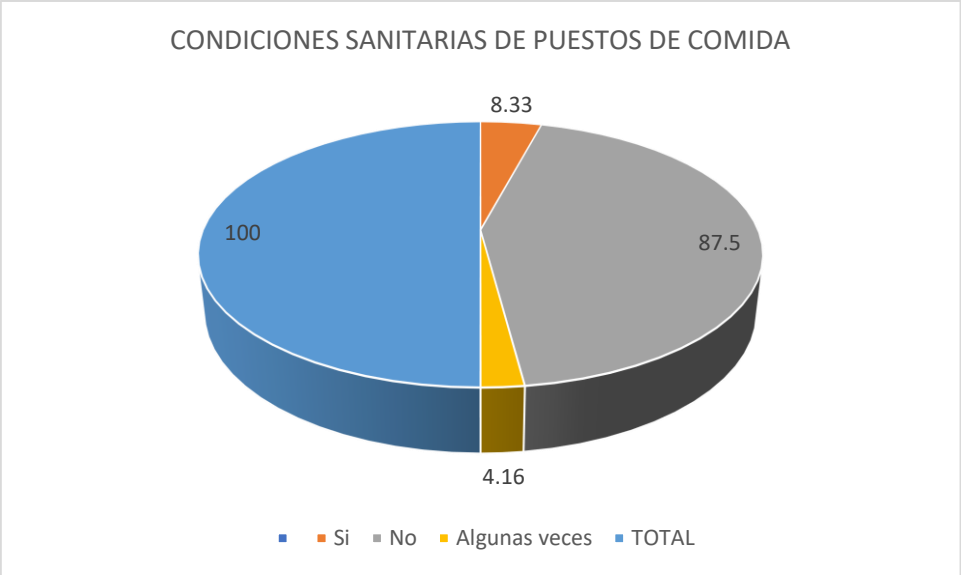
Tabla 22

Condiciones sanitarias de puestos de comida

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	10	8,33
No	105	87,5
Algunas veces	5	4,16
TOTAL	120	100,0

Figura 20

Condiciones sanitarias de puestos de comida



Interpretación:

El 87,5% de los usuarios indican que los puestos de comida no reúnen las condiciones sanitarias, el 8,33% señalan que sí, el 4,16% algunas veces.

19. ¿Cree Ud., que la infraestructura del mercado es óptima para la venta de productos?

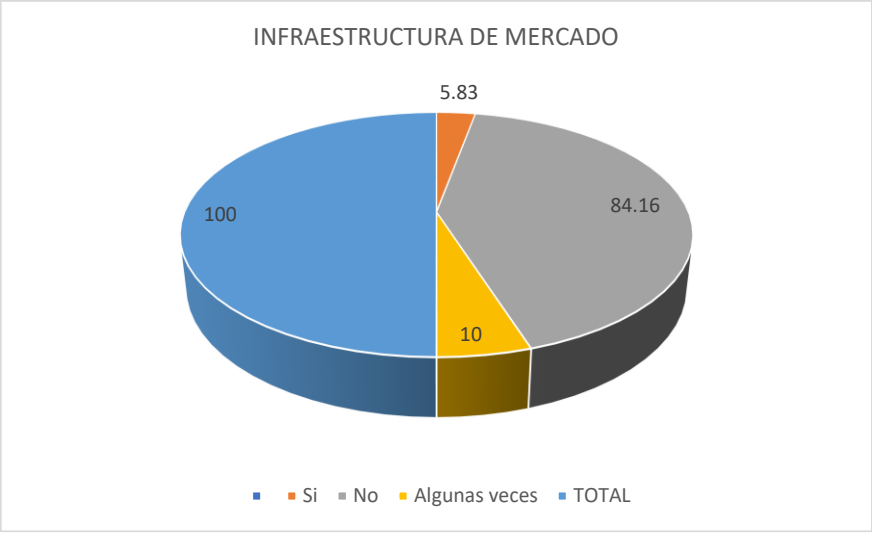
Tabla 23

Infraestructura del mercado

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	7	5,83
No	101	84,16
Algunas veces	12	10,0
TOTAL	120	100,0

Figura 21

Infraestructura del mercado



Interpretación:

El 84,16% de los usuarios indica que no es óptima, el 10,0% algunas veces y el 5,83% señala que sí.

20. ¿Ha observado montículos de residuos en el exterior del mercado?

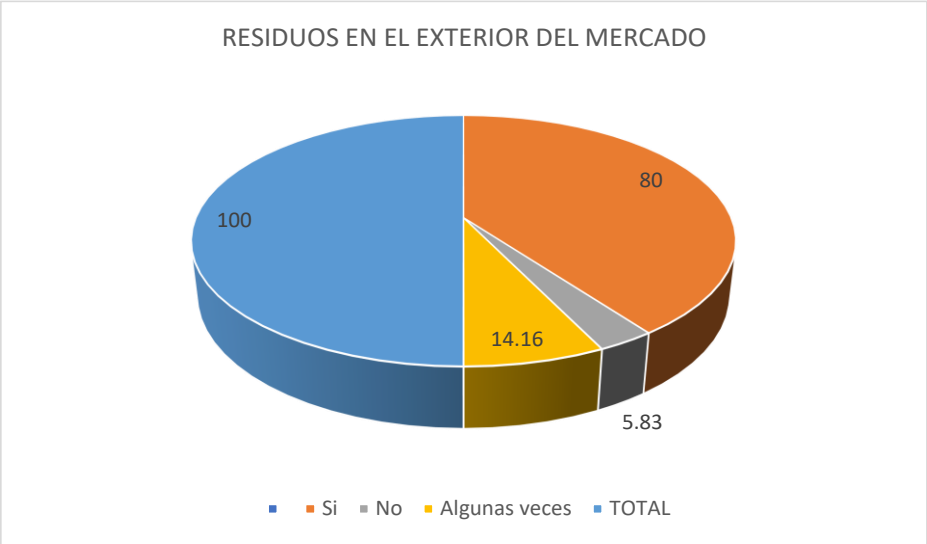
Tabla 24

Residuos en el exterior del mercado

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	96	80,0
No	7	5,83
Algunas veces	17	14,16
TOTAL	120	100,0

Figura 22

Residuos en el exterior del mercado



Interpretación:

El 80,0% de los usuarios señala que existen montículos de residuos en el exterior del mercado, el 14,16% algunas veces y el 5,83% indica que no.

21. ¿Cree Ud., que los residuos que genera el mercado tienen una adecuada disposición?

Tabla 25

Disposición de residuos

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	14	11,66
No	89	74,16
Algunas veces	17	14,16
TOTAL	120	100,0

Figura 23

Disposición de residuos

Interpretación:

El 74,16% de los usuarios señalan que no tienen una adecuada disposición, el 14,16% algunas veces y el 11,66% que sí.

22. ¿Ha observado contenedores diferenciados para “residuos organicos e inorgánicos” en el mercado?

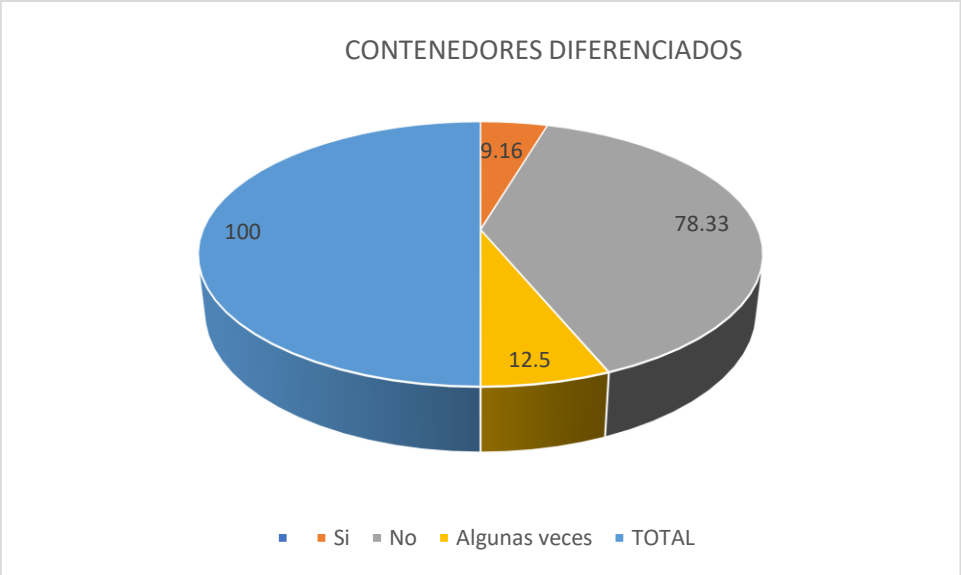
Tabla 26

Contenedores diferenciados

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	11	9,16
No	94	78,33
Algunas veces	15	12,5
TOTAL	120	100,0

Figura 24

Contenedores diferenciados



Interpretación:

El 78,33% de los usuarios indica que no existen contenedores diferenciados, el 12,5% algunas veces y el 9,16% que sí.

23. ¿Cuándo Ud. está realizando sus compras ha percibido olores desagradables?

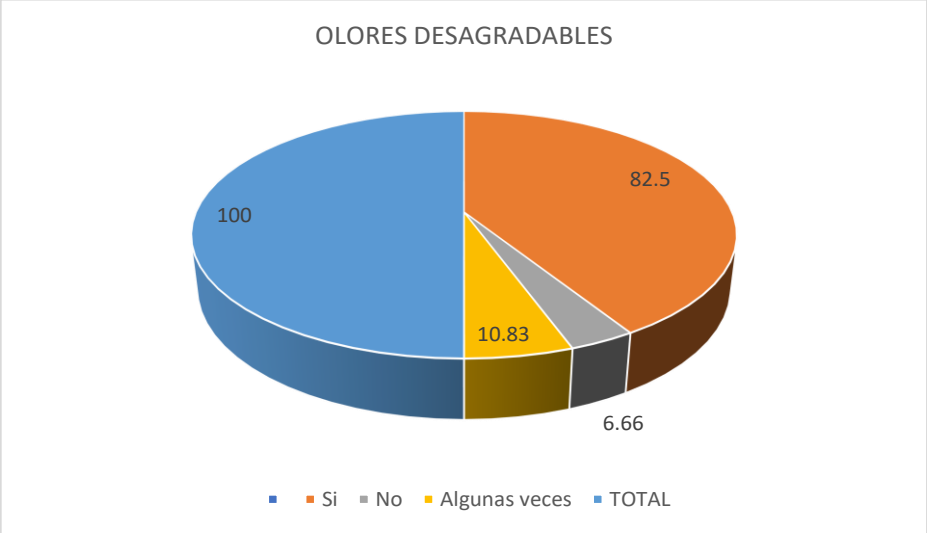
Tabla 27

Olores desagradables

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	99	82,5
No	8	6,66
Algunas veces	13	10,83
TOTAL	120	100,0

Figura 25

Olores desagradables



Interpretación:

El 82,5% de los usuarios indica que, si ha percibido olores desagradables en el mercado, el 10,83% algunas veces y el 6,66% que no.

24. ¿Ha observado la presencia de animales y vectores en el mercado?

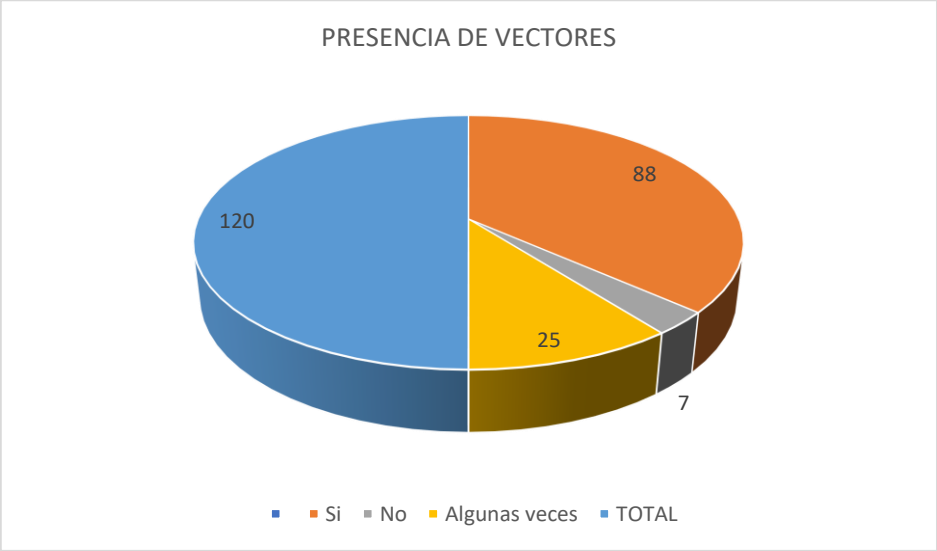
Tabla 28

Presencia de vectores

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	88	73,33
No	7	5,83
Algunas veces	25	20,83
TOTAL	120	100,0

Figura 26

Presencia de vectores



Interpretación:

El 73,33% de los usuarios señalan que, si han observado la presencia de animales y vectores en el mercado, el 20,83% algunas veces y el 5,83% que no.

25. ¿Considera Ud., que el “manejo inadecuado de los residuos” está contaminado el ambiente?

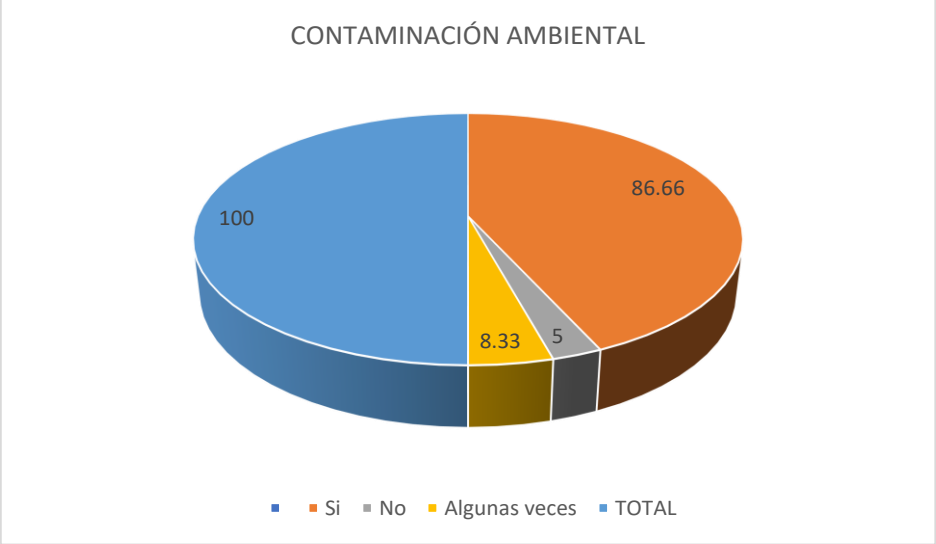
Tabla 29

Contaminación ambiental

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	104	86,66
No	6	5,0
Algunas veces	10	8,33
TOTAL	120	100,0

Figura 27

Contaminación ambiental



Interpretación:

El 86,66% de los usuarios indican que el “manejo inadecuado de los residuos” está contaminado el ambiente, el 8,33% algunas veces y el 5,0% que no.

26. ¿Participaría en talleres o capacitaciones de educación ambiental para el manejo de RS?

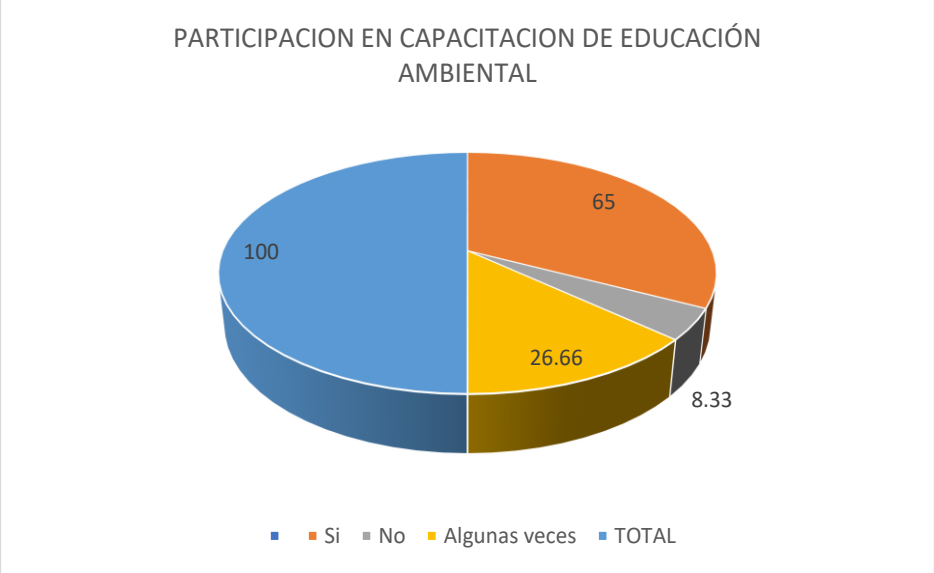
Tabla 30

Capacitación en Educación Ambiental

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje (%)
Si	78	65,0
No	10	8,33
Algunas veces	32	26,66
TOTAL	120	100,0

Figura 28

Capacitación en educación ambiental



Interpretación:

El 65,0% de los usuarios si participarían en talleres o capacitaciones de "educación ambiental para el manejo de RS", el 26,66% algunas veces y el 8,33% que no.

3.3. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

3.3.1. Hipótesis principal

Ha = La propuesta de un “plan de capacitación de Educación Ambiental” influye significativamente en el “manejo de los residuos sólidos generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales”-Ica, 2022.

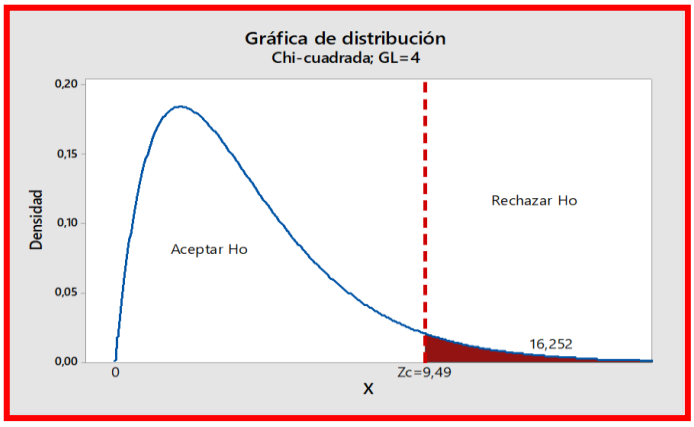
Ho = La propuesta de un “plan de capacitación de Educación Ambiental” no influye significativamente en el “manejo de los residuos sólidos generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales”-Ica, 2022.

$X^2_{calculado} \leq X^2_{teórico}$ (se acepta la Ho)

$X^2_{calculado} > X^2_{teórico}$ (se acepta la Ha)

Gl: 4

Nivel de significancia: α = 0,



Decisión:

Dado que:

$X^2_t < \Longrightarrow X^2_c$ 9,49 < 16,252

$P < \Longrightarrow \alpha$ 0,00 < 0,05

Ho fue rechazado y Ha fue aceptado

3.4. PROPUESTA DE UN PLAN DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

[12] “En la elaboración del programa de la capacitación es cuando se determina el contenido a desarrollar, las técnicas y ayudas a emplear, la programación de las fechas y horarios, el grupo de personas a quienes se capacitará, los instructores que desarrollarán el programa, y el presupuesto. Luego viene la ejecución del programa de capacitación y finalmente se realizará la evaluación de los resultados (ESAN, 2016)”.

Objetivo:

Generar conocimientos y sensibilizar a los comerciantes del Mercado Arenales, mediante un “plan de educación ambiental” relacionado al “manejo adecuado de los residuos sólidos”.

Objetivos específicos:

- Conocimiento en la adecuada segregación y almacenamiento de RS.
- Conocimiento de los códigos de colores de los depositos para cada tipo de residuo.
- Conocimiento en relación a la valorización de los RS.

Población objetivo:

Comerciantes del Mercado Arenales-Ica.

Metodología:

- Está basado en la parte teórica-práctica.
- Exposición-intervenciones-diálogo.

Recursos:

- Recursos humanos: capacitador
- Materiales: Proyector, DVD, Folletos informativos,

Tabla 31

Plan de Educación Ambiental para la gestión de RS

RESUMEN NARRATIVO	INDICADOR VERIFICABLE	FUENTES DE VERIFICACIÓN	RIESGOS
FIN-IMPACTO Sensibilizar y capacitar a los comerciantes sobre el manejo y aprovechamiento de los RS del Mercado Arenales, para minimizar la contaminación ambiental del mercado.	Número de comerciantes capacitadas en el manejo de los RS. Número de comerciantes que aprovechan los RS.	Registro de visitas a los comerciantes generadores de RS. Evaluaciones periódicas sobre el manejo. Evaluaciones periódicas sobre alternativas de aprovechamiento.	
PROPOSITO-EFECTO DIRECTO Capacitación a los comerciantes en la importancia del manejo y aprovechamiento de los RS de forma sostenible.	Numero de capacitaciones realizadas en temas ambientales y manejo y aprovechamiento de RS. Número de comerciantes capacitados en temas ambientales en la importancia del manejo integral de RS. Numero de evaluaciones en relación al manejo integral de los RS. Numero de evaluaciones en relación a las alternativas de aprovechamiento de los RS. Porcentaje de participación de los comerciantes.	Registro de asistencia a capacitaciones. Formatos de evaluación de la capacitación. Formato de evaluación de la temática.	Priorización de política ambiental y la Ley General de Residuos sólidos N° 27314. Existencia de normas y decretos aprobados por la administración municipal que regulen el manejo de los RS.

COMPONENTES	Número de puestos de venta que utilizan depósitos adecuados para separar, almacenar temporalmente los RS.	Registro de visitas a puestos de venta y verificación de depósitos adecuados para separar y almacenar temporalmente los RS.	Motivación de los actores identificados (vendedores, administración del mercado y personal de servicio de aseo) en temáticas ambientales.
Sensibilización y definiciones operativas de los RS.	Número de puestos de ventas que realizan el manejo adecuado de los RS.	Registro de comerciantes que aprovechan reutilizan y reciclan los RS.	Metodología adecuada para asegurar resultados en la realización de los talleres.
Capacitación a los comerciantes en relación a la importancia del manejo y aprovechamiento de los RS.	Número de comerciantes que aprovechan los RS.	Registro de volúmenes de material reciclado por los puestos de venta y del mercado en general.	Personal idóneo para las capacitaciones.
Capacitación a los comerciantes en los procesos de clasificación y aprovechamiento de los RS.			Participación de instituciones educativas para asesorías y apoyo académico en la ejecución del PEA.
Actividades			
1. Capacitaciones en temas ambientales asociados al uso sostenible de recursos, manejo y aprovechamiento de los RS.	Número de comerciantes que reciclan.	Registro de sorteos realizados para incentivar el manejo integral y aprovechamiento de los RS.	Apoyo de entidades privadas y públicas para obtener recursos logísticos, técnicos y de asesorías académicas para la ejecución del PEA.
2. Realización de salidas de campo para conocer experiencias significativas en el manejo y aprovechamiento de RS, de otros mercados de la provincia de Ica.	Numero de comerciantes que manejan adecuadamente los residuos dentro de los puestos de venta.	Encuesta a comerciantes; para conocer el impacto de los talleres y de las campañas de radio, perifoneo y carteles relacionados al manejo integral y aprovechamiento de los RS.	Compromiso y presupuesto por parte la Asociación de Comerciantes del Mercado Arenales.
3. Realización de campañas a través de radio, perifoneo y carteles ubicados estratégicamente en el mercado indicando la importancia del manejo integral y aprovechamiento de los RS.	Número de comerciantes en los concursos. Número de comerciantes participantes en la feria ambiental. Número de salidas de campo	Formato de evaluación y seguimiento del PEA.	

4. Concursos para incentivar el manejo de los residuos dentro del mercado.	Número de campañas	Registro de comerciantes participantes en los sorteos.
5. Realización de una feria ambiental con productos artesanales, elaborados con RS inorgánicos reciclables generados en el mercado.	Número de concursos. Número de ferias.	Registro de comerciantes participantes en feria ambiental. Registro fotográfico de la feria ambiental.
6. Solicitudes de apoyo logístico y de capacitación a entidades: Universidad "San Luis Gonzaga", Facultad de Ingeniería Ambiental y Sanitaria, Municipalidad Provincial de Ica, DIRESA, DIGESA.		Registro fotográfico de artesanías.

Taller N° 01: EDUCACIÓN AMBIENTAL

Permitirá articular la Educación Ambiental como un proceso para educar a los comerciantes del Mercado Arenales, en valores, promover cambio de actitudes, adquirir habilidades, competencias y destrezas para que tengan conocimiento de la importancia de la interrelación del ser humano y la naturaleza.

Temática:

- Importancia del cuidado del ambiente.
- Contaminación ambiental

Metodología:

- Introducción: presentación del capacitador y facilitador.
- Desarrollo: Presentación del PEA y el cronograma de actividades.
- Final: Compromiso de los comerciantes y los directivos de la Administración del mercado, para participar activamente de las actividades del PEA.

Taller N° 02: MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Capacitar a los comerciantes en la clasificación, reducción y disposición final de los RS, para minimizar el impacto negativo en el ambiente, asimismo, darle un valor agregado mediante el reciclaje a estos residuos.

Temática:

- Tipos de residuos
- Clasificación: orgánicos e inorgánicos
- Clasificación por colores de los depósitos
- Manejo de RS
- Uso y aplicación de las 5 Rs

Metodología:

- Introducción: Bienvenida del equipo facilitador, dinámica de presentación de los asistentes.
- Desarrollo: Presentación de la temática, explicación de conceptos y generar preguntas y respuestas de la temática.
- Final: Evaluación del aprendizaje, resumen del tema abordado e incentivos a los participantes para los demás talleres.

IV. DISCUSIÓN

4.1. DISCUSIÓN DE RESLTADOS

Se ha desarrollado este ítem considerando:

a. Encuesta a los comerciantes
b. Encuesta a los usuarios

A. ENCUESTA A LOS COMERCIANTES

De la Tabla 7, el 88,13% de los comerciantes indican que los contendedores no son suficientes, el 6,25% considera que sí y el 5,63% algunas veces.

> [15] "Todos los puestos del mercado deben disponer de recipientes desde 20 hasta 50 litros de capacidad, con tapa tipo vaivén o accionada con pedal". [15] "En su interior contendrá una bolsa plástica de capacidad igual a la del recipiente y que permitirá el retiro adecuado de los residuos". [15] "Esta bolsa será remplazada por una nueva cuando alcance las ¾ partes de su capacidad (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2013)".

De la Tabla 8, el 93,13% de los comerciantes indican que los contenedores no son diferenciados por tipo de residuos, el 4,38% considera que sí y el 2,5% algunas veces.

> [15] "Los cilindros o contenedores de los residuos totales generados en los mercados". [15] "Deben estar rotulados y con tapa, no deben llegar al 100% de su capacidad y además no deben mantenerse en almacenamiento más de un día, ya que generan putrefacción y malos olores". [15] "El rótulo de los cilindros o contenedores debe diferenciar los compuestos orgánicos (residuos de alimentos) de los compuestos inorgánicos (lata, cartón, papel, plástico)". [15] "En lo posible se recomienda utilizar recipientes diferenciados ya sea por su color o etiquetados para cada tipo de residuo que contendrá y que permitirá su adecuada disposición y/o comercialización (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2013)".

De la Tabla 11, el 70,63 % de los comerciantes no clasifica los residuos, el 18,7% algunas veces y el 10,63% si los clasifica.

> [6] "Canchucaja (2018) menciona que uno de los problemas más grandes generados por actividades de los mercados es el inadecuado manejo de los residuos sólidos", [6] "estos a su vez presentan una serie de impactos ambientales como son: la alteración

del paisaje, aparición de focos infecciosos, contaminación de suelos, de aire, de agua y la presencia de enfermedades a la población".

De la Tabla 13, el 55,63% de los comerciantes si tiene conocimientos de los efectos en la salud e impactos en el ambiente que generan los residuos, el 25,0% algunas veces y el 19,38% no tiene conocimiento.

> […] [6] "Crespi y Domínguez (2016), exponen que la mayoría de los mercados en la actualidad presentan problemas negativos como: falta de compromiso del personal administrativo y de los mismos comerciantes" [6] "en el desarrollo de sus tareas correspondientes, las infraestructuras e instalaciones son precarias, la calidad de los productos y el trato hacia los clientes y visitantes son deficientes".

De la Tabla 16, el 63,13% de los comerciantes indican que no han recibido capacitaciones de EA para el manejo de residuos, el 25,0% algunas veces y el 11,88% que sí. Es importante indicar que:

> […] [16] "se observa una escasa cultura ambiental; es decir; existe poca concientización de la población en general, malas prácticas ecológicas, escasas campañas de educación ambiental y carencia de sensibilidad ambiental, lo cual también ocasiona una mala gestión de residuos sólidos".

De la Tabla 18, el 74,38% de los comerciantes indican que si participarían en un PEA, el 21,25% algunas veces y el 4,38% señalan que no.

> La enseñanza[…] [12] "es una actividad sistemática, planificada y permanente cuyo propósito general es preparar o eliminar las brechas de conocimientos de las personas en una primera instancia, mediante la entrega de conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes necesarias para el mejor desempeño".

B. USUARIOS

De la Tabla 23, el 84,16% de los usuarios indica que la infraestructura del mercado no es óptima, el 10,0% algunas veces y el 5,83% señala que sí.

> [17] "La infraestructura de los establecimientos de expendio de alimentos (mercados públicos) por lo general son inadecuados, la falta de mantenimiento hace que el lugar proyecte un descuido total y las personas que ocupan y transitan estos lugares" [17] "sientan que no están obligados a contribuir con el cuidado y aseo del sector. También su administración debe ser responsabilidad de las autoridades públicas porque la limpieza y dotación de servicios básicos es su competencia (Argenti, 1999)".

De la Tabla 29, el 86,66% de los usuarios indican que el manejo inadecuado de los residuos está contaminado el ambiente, el 8,33% algunas veces y el 5,0% que no.

> [16] “La contaminación de los residuos sólidos viene perjudicando la salud de la población que habita cerca de los mercados de abastos, que al mismo tiempo viene afectando al ecosistema o el medio ambiente por la emanación de los olores” [16] “y gases que se generan de la descomposición. La contaminación de los residuos sólidos en los mercados de abastos, sin lugar a duda uno de los principales problemas que genera diariamente toneladas de residuos sólidos”. [16] “Los cuales al no ser ubicados o manejados de manera adecuada contaminan y se convierten en puntos infecciosos de la ciudad”.

De la Tabla 30, el 65,0% de los usuarios si participarían en talleres o capacitaciones de educación ambiental para el manejo de RS, el 26,66% algunas veces y el 8,33% que no. La Educación ambiental es:

> Es importante realizar la gestión[…] [2] “de capacidades de conocimiento para desarrollar un aprendizaje significativo, cuyo fin es recuperar o maximizar de forma paulatina y responsable el medio ambiente donde se habita reduciendo su contaminación y mejorar la salud de todo ser vivo. (Del Águila, 2014)”.

V. CONCLUSIONES

1. De las observaciones de campo realizadas en el Mercado Arenales, se ha observado que los diferentes puestos de venta generar residuos y desechos que está afectando la calidad de los productos que se expenden, asimismo, originando contaminación ambiental que afecta la salud de los comerciantes, usuarios y el entorno.

2. La infraestructura del mercado, no presenta las condiciones adecuadas para la venta y consumo de productos que son empleados para la alimentación de la población, asimismo, los comerciantes no clasifican los residuos (orgánicos e inorgánicos), mezclan los residuos sólidos y líquidos generando la rápida descomposición, originado olores desagradables afectando la salud de los usuarios y vendedores.

3. De la encuesta realizada, el 55,63% de los comerciantes si tiene conocimientos de los efectos en la salud e impactos en el ambiente que generan los residuos, el 25,0% algunas veces y el 19,38% no tiene conocimiento, el 69,16% de los usuarios considera que el Mercado Arenales está muy sucio, el 15,83% sucio, el 10,0% regular y el 5,0% indica que está limpio. Asimismo, los comerciantes en un 74,38% y los usuarios en un 65,0% participarían en un Plan de Educación Ambiental, para contribuir en el manejo de residuos sólidos.

4. De la contrastación de la hipótesis principal: La propuesta de un plan de capacitación de Educación Ambiental influye significativamente en el manejo de los residuos sólidos generado por los comerciantes del Mercado Mayorista Arenales-Ica, 2022, mediante el estadístico de Chi-cuadrado, se obtiene el valor es $X^2_{t=}$ 9,49 y X^2_c = 16,252, por lo tanto, se acepta la hipótesis Ha y se rechaza la hipótesis Ho.

VI. RECOMENDACIONES

1. La Municipalidad provincial de Ica, debería incluir planes de capacitación de educación ambiental en sus programas de gestión ambiental, con el objetivo de sensibilizar a los comerciantes del Mercado Arenales para que realicen buenas prácticas ambientales en el manejo de los residuos que se generan en sus puestos de venta.

2. Se recomienda que la directiva del mercado, conforme Comités Ambientales, donde participen activamente los comerciantes, con la finalidad de que realicen supervisiones a los diferentes puestos de venta, para monitorear el eficiente manejo de RS, contribuyendo de esta forma a minimizar la contaminación ambiental del mercado y de su entorno.

3. La directiva del mercado, asesorado por la municipalidad y la UNICA-FIAS, tiene que desarrollar un estudio de caracterización de RS y que los resultados de la cantidad y tipo de residuos deben ser de conocimiento de todos los comerciantes, lo que servirá de base para realizar campañas de sensibilización y capacitaciones de educación ambiental, para el manejo eficiente en la segregación y almacenamiento de estos residuos generados en el mercado.

4. Los comerciantes del mercado deben de coordinar con las instituciones públicas y privadas, para que realicen capacitaciones de educación ambiental y tengan cambios positivos para que el mercado cumpla con las normas de calidad y la sostenibilidad ambiental del mercado.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] O. Arboleda Álvarez, D. De La Rosa Daza, A. Hoyos Zamora, and S. A. Mier Acevedo, "La educación ambiental como alternativa para mitigar los residuos del área de frutas y verduras del mercado de Bazurto en Cartagena De Indias D.T y C.," Fundación Universitaria Los Libertadores, 2015.

[2] M. V. Baustista Espinoza, "Educación ambiental y manejo de residuos sólidos del mercado de la Urbanización Año Nuevo del distrito de Comas, Lima 2019," Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2020.

[3] B. Castillo *et al.*, "Educación en manejo y distribución selectiva de residuos.Mercado Zonal Pacasmayo.La Libertad 2014," *Revistaucv-Scientia@Ucv.Edu.Pe*, vol. Vol. 7 Núm, pp. 39–43, 2014.

[4] L. Manrique De Lara Suárez, "La Educación Ambiental y el Tratamiento de los residuos sólidos orgánicos en el Mercado Modelo de la Ciudad de Huánuco, Periodo 2015," Universidad De Huánuco, 2015.

[5] L. G. Malpartida Domínguez, "'Gestión ambiental de los residuos sólidos orgánicos de origen vegetal generados en el mercado de abastos de la ciudad de Huánuco para la producción de compost en los meses de julio a setiembre del 2014,'" Universidad De Huánuco, 2020.

[6] B. M. Guevara Borja, "Diagnóstico y propuesta de plan de manejo ambiental para el mercado de abastos José Olaya, ciudad de Nueva Cajamarca, región San Martín.," Universidad Católica Sedes Sapientiae, 2019.

[7] G. O. Delgado López, "Diseño del sistema de gestión ambiental de la central de abastos de Villavicencio C.A.V (P.H)," Universidas Tomás-Sede Villavicencio, 2017.

[8] J. B. Serrano Alba, "'Manejo de residuos sólidos para la minimización de los impactos ambientales, en el mercado Sánchez Carrión, Trujillo-2019,'" Universidad Privada Del Norte, 2021.

[9] N. León Salazar, "Diseño y propuesta de un plan de gestión ambiental que contribuya al desarrollo sostenible de la Cooperativa de Servicios Múltiples del Mercado Balconcillo Ltda., ubicada en el distrito de La Victoria," Universidad ESAN, 2020.

[10] F. D. M. LLanos Abanto, "Programa de educación ambiental en manejo de residuos sólidos domésticos y nivel de conciencia ambiental de los estudiantes de 6° Grado de la I.E N.° 82912 Porcón Alto- Cajamarca," Universidad Nacional De Cajamarca, 2021.

[11] M. L. Correa García, “Ley de Gestión de Residuos Sólidos y su impacto de aplicación en la sostenibilidad y bienestar de la población de Andrés Araujo Morán, 2018,” Universidad Nacional De Tumbes, 2019.

[12] R. E. Mazuelos Sandoval, “‘Influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado mayorista Grau de Tacna, 2020,’” Universidad Privada De Tacna, 2021.

[13] K. A. J. Mallma Cortez and D. P. Martínez De La Cruz, “La educación ambiental y el manejo de residuos sólidos en el Mercado Señor De Los Milagros, El Tambo - Huancayo,” Universidad Nacional del Centro del Perú, 2018.

[14] F. E. Carlos Cajo and V. S. Tineo Flores, “"Programa de prácticas socio-ambientales para el buen manejo de residuos sólidos generados por los comerciantes, caso Moshoqueque, Chiclayo, 2017,” Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo” De Lambayeque, 2017.

[15] Sandoval Espinoza. Jesica Marleny, “Evaluación del manejo de residuos sólidos para la implementación de un sistema sostenible en el Mercado Central de la ciudad de Rioja-2019,” Universidad Nacional De San Martín-Tarapoto, 2019.

[16] K. Y. Usca Aquepucho, “Análisis de la problemática de la contaminación de los residuos sólidos en el mercado de abastos de San Camilo, en el año 2017.,” Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, 2018.

[17] A. Álvarez and N. Perero, “La Contaminación Ambiental Y La Salud En El Mercado De Víveres Nº 4 Del Cantón La Libertad, 2015 - 2016,” *UPSE*, p. 19, 2017.