



FACULTAD DE NEGOCIOS

Carrera de Administración y Negocios Internacionales

“LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL USO DE ENVASES BIODEGRADABLES EN LOS COMERCIANTES DEL MERCADO ZONAL PALERMO, EN TRUJILLO 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

Licenciado en Administración y Negocios Internacionales

Autor:

Percy Antonio Pachamango Diaz

Asesor:

Mg. Percy Escalante Rojas

Trujillo - Perú

2021

DEDICATORIA

El presente trabajo va dedicado con mucho cariño a mi madre por haber formado al hombre que soy ahora, así mismo a mi hermano por ser mi ejemplo a seguir y, por último, a mi persona, por ser un hombre responsable, perseverante y comprometido con el logro de sus objetivos.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi madre por su apoyo incondicional en todo el proceso de la realización del presente trabajo, agradezco sus ánimos para lograr mis sueños y seguir saliendo adelante a pesar de todos los sacrificios que son necesarios para lograr el éxito.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| DEDICATORIA | 2 |
| AGRADECIMIENTO | 3 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 5 |
| ÍNDICE DE FIGURAS | 6 |
| RESUMEN | 7 |
| ABSTRACT | 8 |
| CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN | 9 |
| 1.1. Realidad problemática..... | 9 |
| 1.1.1. Antecedentes..... | 11 |
| 1.1.2. Bases Teóricas..... | 18 |
| 1.1.3. Definiciones Conceptuales | 21 |
| 1.2. Formulación del problema..... | 22 |
| 1.3. Objetivos | 22 |
| 1.3.1. Objetivo general..... | 22 |
| 1.3.2. Objetivos específicos..... | 22 |
| 1.4. Hipótesis..... | 23 |
| 1.4.1. Hipótesis general..... | 23 |
| 1.4.2. Hipótesis específicas | 23 |
| CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA | 24 |
| 2.1. Tipo de investigación..... | 24 |
| 2.2. Población y muestra..... | 25 |
| 2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos | 26 |
| 2.4. Procedimiento | 30 |
| CAPÍTULO 3. RESULTADOS | 34 |
| 3.1. Datos Generales | 34 |
| 3.2. Evaluación del nivel de conocimientos de los comerciantes | 37 |
| 3.2.1. Variable dependiente: Gestión de residuos sólidos | 37 |
| 3.2.2. Variable Independiente: Envases Biodegradables | 40 |
| 3.3. Análisis Inferencial..... | 43 |
| 3.3.1. Prueba de Normalidad..... | 43 |
| 3.3.2. Contrastación de la Hipótesis de Investigación | 44 |
| CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES | 53 |
| REFERENCIAS | 62 |
| ANEXOS | 64 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|-----------------------|----|
| Tabla 1 | 34 |
| Tabla 2 | 35 |
| Tabla 3 | 36 |
| Tabla 4 | 37 |
| Tabla 5 | 39 |
| Tabla 6 | 40 |
| Tabla 7 | 42 |
| Tabla 8 | 43 |
| Tabla 9 | 44 |
| Tabla 10 | 45 |
| Tabla 11 | 47 |
| Tabla 12 | 48 |
| Tabla 13 | 50 |
| Tabla 14 | 51 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|------------------------|----|
| Figura 1 | 24 |
| Figura 2 | 25 |
| Figura 3 | 27 |
| Figura 4 | 27 |
| Figura 5 | 28 |
| Figura 6 | 28 |
| Figura 7 | 32 |
| Figura 8 | 34 |
| Figura 9 | 35 |
| Figura 10 | 36 |
| Figura 11 | 38 |
| Figura 12 | 39 |
| Figura 13 | 41 |
| Figura 14 | 42 |

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene por objetivo determinar la relación entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021. La importancia de esta investigación radica en el alto riesgo que representa la generación de grandes volúmenes de residuos de los negocios comerciales en el medio ambiente.

Esta investigación es de tipo correlacional, de diseño no experimental, ya que no se manipularon las variables y los datos observados y recopilados reflejan los fenómenos en su contexto natural de la muestra representativa de la población compuesta por 270 comerciantes dueños de puestos de venta del mencionado mercado de abastos. Las técnicas empleadas fueron la encuesta y observación enfocadas al uso de envases biodegradables y la manera en que gestionan los residuos.

En la presente investigación se llegó a la conclusión que la gestión de residuos registra una relación positiva alta (0,749) con un P valor =0,001 < 0,05 con el uso de envases biodegradables, es decir, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula y comprobar la relación entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

Palabras claves: Gestión de residuos, medioambiente, envases biodegradables.

ABSTRACT

The objective of this research work is to determine the relationship between waste management and the use of biodegradable packaging in the traders of the Palermo Zonal market, in Trujillo 2021. The importance of this research lies in the high risk represented by the generation of large volumes of waste from commercial businesses in the environment.

This research is of a correlational type, of non-experimental design, since the variables were not manipulated and the observed and collected data reflect the phenomena in their natural context of the representative sample of the population composed of 270 merchants who own stalls in the food market. The techniques used were the survey and observation focused on the use of biodegradable packaging and the way in which they manage waste.

In the present investigation it was concluded that waste management registers a high positive relationship (0.749) with a P value = 0.001 <0.05 with the use of biodegradable packaging, that is, there is statistical evidence to reject the null hypothesis and check the relationship between waste management and the use of biodegradable packaging in the traders of the Zonal Palermo market, in Trujillo 2021.

Keywords: Waste management, environment, biodegradable packaging.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Actualmente, la gestión de residuos es un proceso que viene cobrando mucha importancia en la sociedad, debido a que es un elemento que afecta al bienestar de la población que cada vez evidencia una mayor exposición de residuos sólidos en las calles. Entonces, el mal uso de los tipos de envases, su consumo irresponsable y su mala gestión una vez que es un residuo, es lo que genera los números problemas medioambientales a los que nos enfrentamos hoy en día.

A nivel internacional, en la Unión Europea, la gestión de residuos es un tema crucial que preocupa a las empresas y sobre la cual se desconocen múltiples aspectos. En el caso de España, podemos encontrar que es un país que ha promovido leyes con orientación preventiva, teniendo a la Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases y la Ley 10/1998, las cuales tienen por objetivo prevenir y reducir el impacto sobre el medio ambiente, y fomentar su reducción, reutilización, reciclado y otras formas de valorización.

Así mismo, algunos países latinoamericanos en los últimos años han involucrado la gestión de los residuos sólidos urbanos en su agenda política, como parte de ello, han planteado un conjunto de normativas que buscan cambiar la actitud de todos los miembros de la comunidad, reducir la cantidad generada de estos residuos y mitigar la presión sobre el medioambiente. Por ejemplo, las ciudades de Monterrey y Medellín han establecido programas específicos para el tratamiento de los residuos sólidos, como "Unidos por la Limpieza - Programa Nuevo León Recicla" y "Eco huertas Urbanas", respectivamente. En el caso de Monterrey, "cuenta con algunos servicios instalados para reciclaje, con puntos centralizados de recolección y la capacidad de reciclar desechos orgánicos, vidrios, plástico

y papel. La ciudad cuenta también con una política integral que tiene por objeto reducir, reutilizar y reciclar los desechos" (Economist Intelligence Unit, 2010, p. 70).

En el ámbito nacional, en la ciudad de Lima y Trujillo existen muy pocos programas para difundir la cultura ambiental que estén orientados a desarrollar conciencia de corresponsabilidad ambiental y prácticas de reducción, reúso y reciclaje de residuos sólidos en la población" (Municipalidad Metropolitana de Lima, 2014, p. 30).

Pese a lo anterior, se rescata que Lima limita en su estructura normativa, a través del Decreto 147 de 2001, la generación máxima de residuos tiene un límite y responsabiliza al generador de los residuos en caso de que la cantidad se exceda, sin embargo, existe la necesidad de control y monitoreo, a lo que se suma la falta de compromiso de los generadores frente a la participación en estos procesos.

La importancia de esta investigación radica en el alto riesgo que representa la generación de grandes volúmenes de residuos de los diversos puntos de venta en el medio ambiente, tal como se muestra en las afueras del mercado zonal Palermo, establecimiento que presenta un aspecto tan antihigiénico e insalubre debido a la recurrente acumulación de desperdicios, tales como, restos de frutas podridas, alimentos vencidos, envases y/o envolturas, entre otros desechos. Por lo que prácticas medioambientales, como, la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables representan una oportunidad única para minimizar la generación de residuos y tener un mejor control de la contaminación ambiental. Por otra parte, esta investigación pretende servir de referencia y guía para posteriores estudios relacionados con el tema de investigación.

1.1.1. Antecedentes

- La investigación de Sánchez, Cruz y Maldonado (2019) en su artículo de investigación “Gestión de residuos sólidos urbanos en América Latina: un análisis desde la perspectiva de la generación” de la Universidad Católica de Colombia, tiene como objetivo analizar la correlación entre la generación de residuos sólidos urbanos y algunas variables en nueve ciudades de la región, entre el 2007 y el 2014, utilizando estadísticas oficiales de cada país. a través del uso de la estadística descriptiva y análisis correlacional, además de la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov, la cual determina que el coeficiente de Pearson es la mejor medida del grado de asociación lineal existente entre las variables, concluyen que la generación de residuos per cápita está relacionado con los niveles de ingreso que tienen las personas, así como con sus patrones de consumo y la relación urbano-rural. Es decir, a mayor ingreso de consumo, refleja una mayor cantidad de residuos sólidos generados. Un claro ejemplo es la Región Metropolitana de Santiago que pasó de generar 0,40 a 0,43 toneladas al año per cápita entre el 2007 y el 2014, con una posible explicación de este comportamiento se encuentra PIB per cápita que presentó una tasa de crecimiento promedio de 5,36%.
- La investigación de Gómez, Sánchez y Matallana (2019) en su artículo de investigación “Residuos urbanos, agrícolas y pecuarios en el contexto de las biorrefinerías” tiene como objetivo analizar el estado del arte de los residuos sólidos urbanos, agrícolas y pecuarios en cuanto a cantidad y composición, así como analizar el concepto de biorrefinerías desde su diseño como una alternativa

sostenible para el aprovechamiento de materias primas residuales, a través del uso de una investigación exploratoria y consultar fuentes de la información en diferentes bases de datos como Web of Science, Scopus y Google Scholar, llegó a la conclusión que los residuos se producen en cantidades considerables y poseen compuestos orgánicos de valor, que son aprovechados en mayor o menor proporción de acuerdo con factores tecnológicos, culturales y socio-económicos en cada región particular. Por lo que, son necesarias nuevas políticas para la gestión integral de los residuos sólidos que integren el concepto de biorrefinerías desde la generación y separación en la fuente hasta su aprovechamiento y disposición final.

- La investigación de Mija y Granadino (2019) a través de su artículo de investigación “El uso de envases ecofriendly para la mejora de la competitividad internacional de los exportadores de mango orgánico del Valle de Tambo grande -Piura, 2019” tiene como objetivo analizar la disposición de las empresas exportadoras de mango para sustituir sus actuales envases por envases ecofriendly, través del uso de una investigación no experimental de corte transversal de nivel descriptivo y explicativo, utilizando como población a las empresas exportadoras de mango del valle de Tambo grande, llegó a la conclusión que los exportadores de mango consideran factible la sustitución de sus actuales envases por envases ecofriendly, ya que esta medida mejorará la competitividad de los exportadores en los mercados de Asia y Europa donde se valoran los esfuerzos que disminuyan la contaminación ambiental.
- La investigación de Ascano (2017) en su artículo de investigación “plan de manejo de residuos sólidos urbanos para el distrito de el tambo según las

recomendaciones de la agenda 21” tiene como objetivo principal, plantear un Plan de manejo de residuos sólidos urbanos para el distrito de El Tambo, considerando especialmente las áreas de la Agenda 21, referidos a la reducción mínima de los residuos sólidos y al aumento al máximo de la reutilización y reciclado de los residuos sólidos, a través del uso de una investigación de diseño experimental y transversal del tipo descriptivo, siguiendo el uso de instrumentos como la encuesta y la hoja observación llegó a la conclusión de que de la producción total de residuos sólidos producidos en el distrito de El Tambo (se tiene un total de 97,168.36 Kg/ diarios) el 79 % corresponde a residuos orgánicos y 21 % a residuos inorgánicos, asimismo se advirtió una generación per cápita de 0.659 % Kg/Hab/día.

- La investigación de Martínez, Días, Braga, Da Silva (2017) en su artículo de investigación “la logística inversa como herramienta para la gestión de residuos de los supermercados de venta al por menor” tiene como objetivo analizar las prácticas de logística inversa llevadas a cabo por los supermercados de venta al por menor del Estado de Sao Paulo, y cuantificar el volumen de residuos que dejan de ser desechados en el medio ambiente, a través del uso de una investigación exploratoria, cuantitativa y cualitativa siguiendo un método de estudio de casos basado en la observación directa durante un período de seis meses y tomando como unidades de análisis tres supermercados, llegó a la conclusión de que un supermercado obtiene menos beneficios ambientales en todos los aspectos en comparación con los otros supermercados estudiados. El motivo de dicha diferencia estriba en la cantidad de residuos que se genera, que es más pequeña, porque a pesar de ser el mayor supermercado de la ciudad y

tener un gran flujo de consumidores, la ciudad sólo tiene un total de 28.804 habitantes.

- La investigación de Mora y Molina (2017) en su artículo de investigación “diagnóstico del manejo de residuos sólidos en el parque histórico guayaquil” tiene como objetivo determinar la generación de residuos sólidos, verificar su gestión con base en la normativa y proponer alternativas viables para un adecuado manejo, a través del uso de una investigación cualitativo y cuantitativo con alcance descriptivo, además de la aplicación de entrevistas a actores clave, llegaron a la conclusión que los desechos no peligrosos registraron 452 kg en promedio semanal y mostraron una relación directa con el número de visitantes. Los desechos peligrosos pesaron 7.5 kg y los especiales 20 kg. Las categorías por tipo de residuo fueron: 5% peligrosos, 12% especiales y 83% no peligrosos. De éstos, el 45% corresponde a orgánicos, 27% a reciclables y el 11% a no reciclables.
- Chávez y Rodríguez (2016) en su artículo de investigación “Aprovechamiento de residuos orgánicos agrícolas y forestales en Iberoamérica” tiene como objetivo plantear alternativas de manejo de desechos, con la metodología de las 3R's donde se proyecta reducir, reutilizar y reciclarlos; para mejorar su gestión y crear prácticas de "Producción Más Limpia" con el fin de establecer procesos sostenibles que favorezcan el aprovechamiento y mejoren el rendimiento de la producción, especialmente la agrícola, a través del uso de una investigación explorativa llegó a la conclusión que el total de residuos sólidos generados en las zonas urbanas es aprox. 1,3 millones de t/año, con una tasa per cápita de 1,20 kg/día – siendo el 46% residuos sólidos orgánicos, en algunos sectores como el

agrícola y forestal en Iberoamérica, se plantean alternativas de manejo de estos desechos con la metodología de las 3R donde se proyecta reducir, reutilizar y reciclar. Esto con el propósito de mejorar su gestión y crear prácticas de “producción más limpia” a fin de establecer procesos sostenibles que favorezcan el aprovechamiento y mejoren el rendimiento de la producción, especialmente la agrícola.

- La investigación de Núñez (2016) en su artículo de investigación “gestión de residuos sólidos domiciliarios en el distrito de madre de dios boca colorado, provincia de manu, de la región madre de dios, año 2016” tiene como objetivo principal describir la gestión de los residuos sólidos domiciliarios (GRSD) en la localidad de Boca Colorado, donde se planteó diagnosticar las prácticas de gestión de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y las actitudes de los habitantes respecto a los RSD, a través del uso de la investigación descriptiva que empleó un cuestionario de encuestas para la toma de datos primarios, llegó a la conclusión de que un 55% de los habitantes generan en mayor cantidad, en sus domicilios residuos sólidos de origen orgánico ya que son restos de alimentos. El municipio hace la recolección de los RSD diariamente y sin embargo cuando los residuos sólidos se acumulan un 68% de los habitantes suelen eliminarlos llevando a los vertederos conocidos como puntos críticos, un 53% cree que es muy importante promover el reciclaje de los RSD y un 32% afirma que es importante contar con un plan de gestión de residuos sólidos, de igual forma un 62% creen que es muy importante promover la educación en reciclaje.
- La investigación de Orbegoso, Molina y Olaizola (2012) en su artículo de investigación “La gestión de residuos en la empresa: motivaciones para su

implantación y mejoras asociadas” de la Universidad del País Vasco, tiene como objetivo identificar el tipo de motivaciones que inducen a las empresas a establecer un sistema de gestión de residuos y determinar los beneficios o mejoras derivados de dicha gestión, a través de la realización de un estudio censal logró contactar telefónicamente a todas las empresas miembros de la población objeto de investigación, invitándolas a participar en un estudio. La persona para encuestar era la responsable de medio ambiente, o, en su defecto, la persona encargada de estos asuntos en la empresa, a la que se le solicitó una cita para que respondiera telefónicamente a la encuesta. Se obtuvieron 254 encuestas válidas, lo que representa un índice de respuesta del 35,67%. Un total de 205 encuestas fueron contestadas telefónicamente y 49 se realizaron finalmente por otros medio, además se concluyó que más del 70% de las empresas disponen de un plan específico para la gestión de residuos y las principales motivaciones en una escala de Likert de 5 puntos son: motivaciones de tipo legislativo (4,17 puntos), motivaciones éticas (3,74 puntos), la mejora de la imagen de la empresa (3,72 puntos), tendencias del sector (2,95 puntos), la obtención de ventajas competitivas (2,81 puntos) y la presión ejercida por los stakeholders (2,74 puntos).

- La investigación de Calatayud, Alcaide y Andrés (2011) en su tesis “Percepción social sobre la gestión de residuos urbanos: el caso del municipio de Puçol (Valencia)” tiene como objetivo analizar las características sociodemográficas que inciden en la gestión de los residuos urbanos y la problemática medioambiental a partir un análisis estadístico multivariante de datos de encuesta

tomando como referente el caso del municipio valenciano de Puçol, a través del uso y diseño de una encuesta dirigida al conjunto de la población mayor de 15 años, buscó obtener información representativa a través de un muestreo no probabilístico estratificado con la selección de las unidades primarias de muestreo (sexo) y de las unidades secundarias (grupos quinquenales de edad, o nacionalidad en el caso de los inmigrantes) de forma aleatoria proporcional a partir de un nivel de confianza del 95,5% (dos sigmas), Así mismo, se diseñó una batería de preguntas que recogían información sobre la percepción ciudadana de los principales problemas medioambientales del municipio; así como para obtener información acerca de diversos aspectos relacionados con las creencias y actitudes acerca de la gestión de los residuos, entre ellos, el porcentaje y las características sociodemográficas de la población que recicla adecuadamente, las principales causas que dificultan la recogida de los residuos o una valoración sobre los recursos municipales para la recogida de residuos urbanos, entre ellos la tasa impositiva por la recogida de basura municipal, el conocimiento y la utilización del Ecoparque - creado para la gestión de los residuos sólidos urbanos del municipio-, y la frecuencia de recogida de los mismos, el número, la ubicación y el mantenimiento de los contenedores. Previamente a la realización de la encuesta definitiva se midió tanto la fiabilidad del cuestionario como su consistencia interna, a partir del cálculo del alfa de Cronbach con los ítems de cada subescala o dimensión. Se pasó un pretest a 20 personas del municipio y dos preguntas que no se formularon adecuadamente fueron modificadas en el cuestionario para garantizar en todo momento que todas las preguntas tuvieran sentido, provocarían las respuestas esperadas y la categorización fuera la correcta.

Como resultados, se concluyó que únicamente el 8,93% de la población recicla correctamente todo tipo de residuos, mientras que un 60.97% considera que reciclan algún tipo de residuo. Así mismo se determinó que el nivel de estudios y el hecho de tener contenedores cerca de casa son las dos variables que influyen de forma significativa en el hecho de que se recicle y que se haga correctamente.

1.1.2. Bases Teóricas

Gestión de Residuos Sólidos:

Conceptos

Aguilar, D. (2016), define a la gestión de residuos como un proceso que comienza con la recogida de estos, su transporte hasta las instalaciones preparadas y su tratamiento intermedio o final. Este tratamiento puede ser el aprovechamiento del residuo o su eliminación.

Ascanio, H. (2017), sostiene que la gestión de residuos es un modelo tradicional que se limita al recojo, transporte y arrojado de los residuos a los botaderos clandestinos.

Instrumentos

Para analizar esta variable existen distintos métodos de recolección de datos. Por ejemplo:

- Encuestas
- Guía de observación
- Entrevistas

Características

- Resultantes de un proceso de producción, transformación, reciclaje y consumo.
- Pueden ser definidos como: desechos no peligrosos y peligrosos.

- Pueden ser aprovechados y transformados en bienes y productos con valor agregado para prolongar su vida.
- Tienen un potencial de generar un impacto negativo en el ambiente y la salud si no se tratan adecuadamente.

Tipos de residuos generados

- Desechos no peligrosos: Estos se subdividen en categorías de acuerdo con su característica, por ejemplo, desecho reciclable, orgánico y no reciclable.
- Desechos peligrosos: Estos se caracterizan por ser desechos infecciosos, por ejemplo: químicos, cartuchos, baterías, etc.

Fases

Según Mora, A. y Molina, N. (2017), determinan que las fases de la gestión integral de residuos son:

- Minimización
- Generación: Cantidad de desechos que una persona natural o jurídica genera en un intervalo de tiempo determinado.
- Separación en la fuente: Segregación en el punto de generación de residuos, clasificándolos según sus características.
- Almacenamiento: Depósito transitorio de residuos manteniendo condiciones que aseguren la protección y salud del entorno natural y social.
- Aprovechamiento o tratamiento: Recuperación y reciclaje para prolongar la vida útil de los residuos.

- Recolección y Disposición final: Tarea ejecutada por la Municipalidad que transporta los residuos al depósito permanente en rellenos sanitarios, botaderos o celdas emergentes.

Envases Biodegradables:

Conceptos

Respecto a la variable relacionada al uso de Envases Biodegradables, López, Revelo Bernuy, Sotomayor y Suárez (2018) la definen como la alternativa sostenible al plástico, ya que es un producto que está exento de efectos nocivos para la salud del ser humano y del medioambiente, ya que tiene la propiedad de 100% biodegradable con una vida útil de 120 días, sin alterar las características de permeabilidad, resistencia, flexibilidad de un envase elaborado a base de poliestireno y PET.

Según Orbegozo, Molina y Olaizola (2012) el uso de envases biodegradables es una de las estrategias de prevención con mayor influencia cada vez se enfrenta a un uso más generalizado de envases sin retorno, fabricados con materiales no degradables que los convierte automáticamente en residuos.

Características

Los envases biodegradables obtenidos son de color amarillento, ligeramente liso, sin olor y sabor, que puede ser utilizados como: bolsas de plan, platos de diferentes presentaciones, recipientes decorativos, entre otros. Además, tienen la capacidad de ser utilizados en más de una ocasión, de tal manera que alargue su periodo de vida.

Tipos

Existen cuatro tipos de envases biodegradables que son comercializados y tienen la capacidad de degradarse:

- Bolsa oxo-biodegradable
- Bolsa compostable
- Plato compostable
- Vaso de poli papel

Métodos de evaluación

Para analizar esta variable existen distintos instrumentos de evaluación. Por ejemplo, las encuestas, entrevistas, escalas de Likert, alfa de Cronbach, entre otros instrumentos que nos van a permitir considerar las siguientes dimensiones:

1. Intención de uso de envases biodegradables.
2. Relacionar el nivel de percepción de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables.

1.1.3. Definiciones Conceptuales

Gestión de Residuos Sólidos:

Es un conjunto de actividades que se enfocan en la planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos del ámbito social, tanto a nivel nacional, regional como local para la protección de la salud humana.

Envases Biodegradables:

Producto extenso de efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente, el cual representa una importante alternativa sostenible al plástico, ya que es un producto que tiene la propiedad de 100% biodegradable con una vida útil de 120 días, sin alterar las características de permeabilidad, resistencia, flexibilidad de un envase elaborado a base de poliestireno y PET.

1.2. Formulación del problema

¿Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar si existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en la etapa de generación en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en la etapa de recolección en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en la etapa de disposición final en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

1.4. Hipótesis

La presente investigación cuenta con hipótesis, ya que, Moreno (2013) explica que cuando una investigación ha sido bien elaborada, y en ella se observa claramente la relación o vínculo de dos o más variables, entonces, debe llevar hipótesis, la cual va a servir para orientar y delimitar una investigación, dándole una dirección definitiva a la búsqueda de la solución de un problema.

1.4.1. Hipótesis general

- Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

1.4.2. Hipótesis específicas

- Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en la etapa de generación en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en la etapa de recolección en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Existe una relación significativa entre la gestión de residuos sólidos y el nivel de conocimiento del uso de envases biodegradables en la etapa de disposición final en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

2.1. Tipo de investigación

La investigación se basa en un método cuantitativo, ya que se realizaron y aplicaron distintos instrumentos de recolección y análisis de datos.

El presente trabajo es de diseño no experimental, prospectiva, de corte transversal, analítica y correlacional. El diseño es no experimental, porque en la presente investigación no se manipularon las variables de estudio y los datos observados y recopilados reflejan los fenómenos tal cual son en su contexto natural. Además, la medición de las variables hace de este estudio una investigación transversal, ya que las variables de estudio se han medido solo una vez para determinar su relación. Por lo tanto, este estudio refleja un modelo analítico que analiza dos variables y plantean a prueba hipótesis que serán validadas con los datos primarios recogidos a propósito de la presente investigación prospectiva.

Finalmente, el alcance de la investigación sobre el cual podemos comenzar a pensar es el correlacional, ya que uno de los objetivos de la presente tesis es determinar el grado de relación entre las variables gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradable.

Figura 1

Esquema correlacional

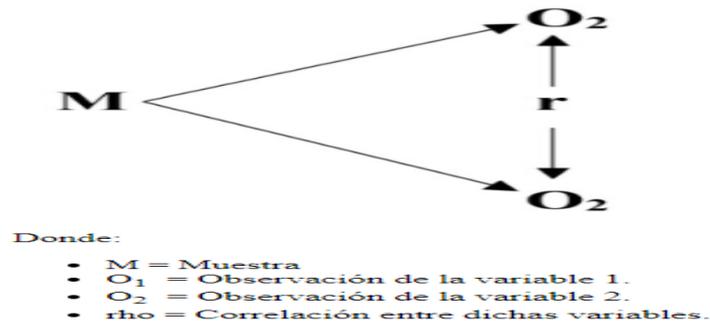
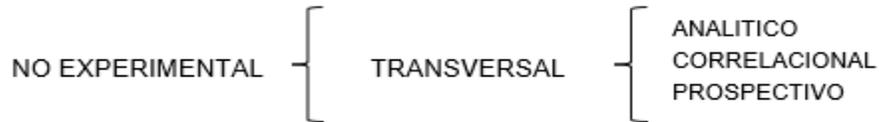


Figura 2

Diseño de la investigación



2.2. Población y muestra

Según el Servicio de Administración de Inmuebles Municipales de Trujillo (SAIMT), el mercado Zonal Palermo actualmente registra 900 puestos debidamente inscritos. Por ello, la población estuvo compuesta por los 900 comerciantes del mercado Zonal Palermo, ubicado en la Ciudad de Trujillo, Departamento La Libertad, año 2021. El tamaño de la muestra se determinó usando el siguiente método de muestreo probabilístico:

$$n = \frac{Z^2 pq \cdot N}{E^2(N - 1) + Z^2 \cdot pq}$$

Donde:

n = Muestra

Z = Nivel de confianza: 95% = 1,96

p = Probabilidad de éxito: 50% = 0,5

q = Probabilidad de fracaso: 50% = 0,5

E = Nivel de error: 05% = 0,05

N = Población

$$n = \frac{1.96^2 (0.5 \times 0.5) \times 900}{0.05^2 (900 - 1) + 1.96^2 \times (0.5 \times 0.5)}$$

$$n = 269.45 = 270 \text{ comerciantes}$$

En consecuencia, la muestra fue 270 comerciantes que fueron escogidos utilizando un muestreo probabilístico. Cabe resaltar que la investigación tomó en cuenta a los dueños de los puestos de venta del mencionado mercado de abastos, con el propósito de recolectar información confiable que avale la veracidad del presente proyecto de investigación.

2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

Técnicas de recolección de datos

Rodríguez Peñuelas (2008) señala lo siguiente: las técnicas son los medios, recursos o procedimientos de los que se vale el investigador para acercarse a los hechos y recolectar información, entre las que destacan la observación, cuestionario, entrevistas, encuestas.

La técnica empleada en la presente investigación fue la encuesta a los comerciantes del mercado Zonal Palermo y la observación de los puestos de venta de cada uno de ellos, ya que así se logró tener un mejor conocimiento sobre el uso de envases biodegradables y la manera en que gestionan los residuos sólidos.

Instrumentos de recolección de datos

Soriano (2006) enfatiza lo siguiente: los instrumentos le permiten al investigador recabar la información existente sobre un tema, de tal manera que obtenga un reconocimiento de la zona objeto de estudio e información que servirá de base para el planteamiento del problema y construcción del marco teórico y conceptual.

El instrumento para la recolección de datos fue un cuestionario compuesto por 24 preguntas cerradas enfocadas a las variables de estudio (12 preguntas por variable) que se basaron en una escala de Likert con alternativas de respuestas. Así mismo, se usaron guías

de observación para organizar los datos recogidos en las visitas realizadas al mercado Zonal Palermo.

Figura 3

Escala Tipo Likert

| | | | | |
|--------------------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|
| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Validez y confiabilidad del instrumento

Luego de eliminarse o modificarse las preguntas poco comprensibles y alejadas a mis objetivos de investigación, la validación se realizó a través de expertos en el tema de estudio, los cuales evaluaron mi instrumento tomando en cuenta los siguientes criterios: un adecuado diseño, coherencia y relación con el título, problema y objetivo de investigación, además de la accesibilidad a la población sujeto de estudio, por lo cual, se considera aplicable el instrumento de la presente investigación.

El formato de la encuesta fue validado por los siguientes expertos:

Figura 4

Validación del Instrumento por expertos

| VALIDADOR | CARRERA | OPINIÓN |
|---------------------------|------------------------|---------|
| Patricia Fernández Guzmán | Parasitología Agrícola | ✓ |
| Víctor Alonso Campos | Ciencias Ambientales | ✓ |

Para la confiabilidad del instrumento se aplica la prueba estadística de Microsoft

Excel, para la variable gestión de residuos sólidos y envases biodegradables. Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugirieron las siguientes recomendaciones para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

Figura 5

Confiabilidad de Alfa de Cronbach

| Alfa de Cronbach | Confiabilidad |
|-----------------------|---------------|
| Coeficiente Alfa >.9 | Excelente |
| Coeficiente Alfa >.8 | Bueno |
| Coeficiente Alfa >.7 | Aceptable |
| Coeficiente Alfa >.6 | Cuestionable |
| Coeficiente Alfa >.5 | Pobre |
| Coeficiente Alfa < .5 | Inaceptable |

Estadísticos de Confiabilidad

Figura 6

Resultados estadísticos de confiabilidad

| Gestión de Residuos Sólidos | | Envases Biodegradables | |
|-----------------------------|---------------|------------------------|---------------|
| Alfa de Cronbach | N.º elementos | Alfa de Cronbach | N.º elementos |
| 0.724 | 12 | 0.925 | 12 |

El estadístico de fiabilidad indica que la prueba es confiable, ya que dio un valor de 0.724 para la variable Gestión de Residuos Sólidos y 0.925 para la variable Envases

Biodegradables, esto indica que el grado de fiabilidad de los instrumentos de cada variable y de los ítems se consideran aceptables y están listos para su aplicación en el campo de estudio.

Análisis de Datos

En el caso de nuestra investigación, los tipos de datos que vamos a recolectar son de tipo cuantitativo, por lo cual, su análisis será a través de la estadística, para su posterior codificación y llenado en una base de datos a trabajar en Microsoft Excel. Así mismo, se usará este programa estadístico para determinar la relación entre ambas variables, ya que se utilizó un cuestionario para la prueba de hipótesis. Además, para determinar el nivel de correlación se realizó gráficos de barras estadísticos, por medio de la cual se realizó la contratación de la hipótesis y fue posible determinar conclusiones.

Para el análisis cuantitativo vamos a considerar tres factores:

1. El nivel de medición y relación de las variables
2. La manera en la que se haya formulado las hipótesis
3. El interés del investigador

Por ello, vamos a trabajar principalmente con los siguientes tipos de análisis cuantitativos:

Estadística descriptiva: Utilizaremos las tablas de distribución de frecuencias y gráficos para los comerciantes del mercado Zonal Palermo.

Estadística Inferencial: Utilizaremos la prueba de hipótesis para contrarrestar con la realidad nuestras 2 teorías (Hipótesis Nula y alternativa) y obtener un resultado confiable.

Luego se irán relacionando y asociando las distintas respuestas buscando similitudes y diferencias las que finalmente serán interpretadas dentro del contexto de la realidad estudiada.

2.4. Procedimiento

Procedimiento de la Tesis

Para el desarrollo del procedimiento de la Tesis se llevaron a cabo los siguientes pasos:

En primer lugar, se determinó el título de la presente investigación, el cual debía tener información relevante y concisa mencionando las variables de estudio, la población y la delimitación geográfica y temporal.

Posteriormente, se revisaron fuentes de información confiables para analizar cómo se aborda mi tema de investigación a nivel mundial, nacional y en mi ciudad. Así mismo, se recopilaban antecedentes de las variables de estudio en trabajos anteriores que fueron encontrados en bases de datos como: Redalyc, EBSCO, entre otras que podíamos encontrar en la biblioteca virtual de la universidad. También, se buscó bases teóricas para detallar específicamente las variables de estudios y plantear adecuadamente los objetivos de investigación.

La formulación del problema de investigación debía cumplir una cierta cantidad de requisitos, tales como, contar con una pregunta clave, una variable dependiente e independiente, un enlace o relacionante, la muestra o población, el ámbito o sector de estudio y finalmente una delimitación geográfica y temporal.

El objetivo general se determinó como respuesta a la pregunta de investigación, en cuanto a los específicos, estos se determinaron a través de las bases teóricas y antecedentes

de la investigación, ya que esta teoría permitió relacionar las dimensiones de las variables para establecer nuestros objetivos específicos.

Respecto al tipo y diseño de investigación, se debía analizar las características del enfoque de nuestra investigación que iba de acuerdo con nuestra pregunta de investigación y objetivos, para posteriormente representarla gráficamente.

Para determinar nuestra población y muestra, primero, se buscó una fuente confiable que avale el número de personas que conformaban mi población, posteriormente, se determinó el tipo de muestra de la investigación para determinar la forma de conformar mi muestra y tener un resultado representativo de la población.

En cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de información, estas debían ir de acuerdo con el tipo y diseño de investigación, ya que hay técnicas e instrumentos cualitativos (análisis de documentos, observación y entrevista) y cuantitativos (la encuesta), por lo que una vez seleccionada la técnica se pasaba a diseñar el instrumento de medición que se iba a ejecutar en campo.

Finalmente, la recolección de información consistía en aplicar nuestras técnicas e instrumentos de estudio a nuestra muestra, en el presente estudio se realizó vía presencial a través del uso de dispositivos tecnológicos y hojas impresas que permitían registrar las respuestas de los encuestados.

Procedimiento de la recolección de datos

Para el desarrollo de la recolección de datos se llevaron a cabo los siguientes pasos:

Solicitud y coordinación del permiso de la administración del mercado Zonal Palermo para ejecutar el presente proyecto de investigación y recibir la ayuda necesaria al aplicar la encuesta y desarrollar el proceso de observación de la realidad problemática.

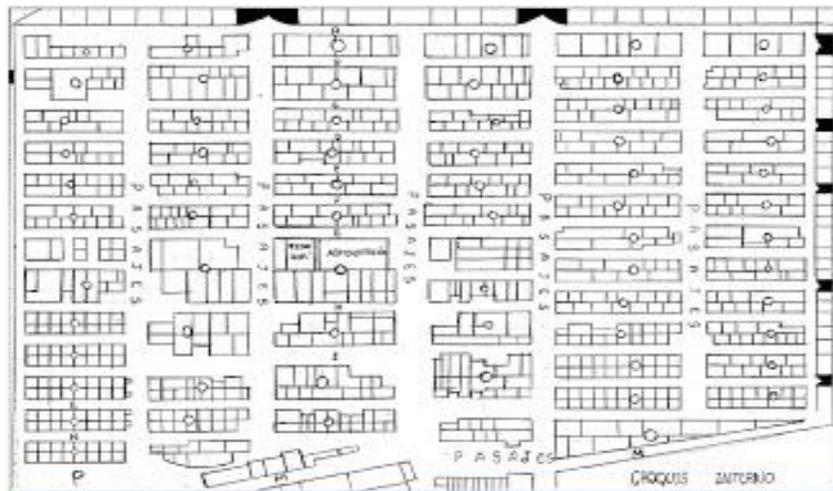
Análisis del área de estudio, con la finalidad de conocer las características del mercado (diseño de un croquis para controlar los puestos de venta encuestados).

Observación y recopilación de información directa del área de los puestos de venta y la aplicación de la encuesta de 20 preguntas durante seis días continuos a los 290 comerciantes del mercado Zonal Palermo. Cabe resaltar que se realizaron las encuestas en su mayoría a través de un dispositivo tecnológico (Tablet) y las restantes en hojas impresas, con la finalidad de evitar el uso inadecuado de recursos como el papel y contribuir al cuidado del medio ambiente.

CROQUIS DEL MERCADO ZONAL PALERMO - CIUDAD DE TRUJILLO

Figura 7

Croquis del área de estudio



Aspectos éticos

Respecto a los aspectos éticos, la presente investigación promueve la honestidad al amparar la propiedad intelectual de los diversos actores y sus trabajos de investigación, ya

que se precisa las fuentes bibliográficas utilizadas en la investigación, mediante citas y referencias bibliográficas siguiendo la normatividad APA.

De igual manera, los resultados de nuestra encuesta fueron veraces y totalmente transparentes, con la finalidad de generar confianza, seguridad y respeto a través de los datos obtenidos en su aplicación y experimentación en campo.

Finalmente, los resultados podrán ser usados para futuras investigaciones por cualquier persona interesada en obtener conocimientos sobre la presente investigación o temas relacionados.

CAPÍTULO 3. RESULTADOS

Luego de aplicar las encuestas a los comerciantes del mercado Zonal Palermo ubicado en la ciudad de Trujillo, se han obtenido los siguientes resultados:

3.1. Datos Generales

- Del total de los 270 encuestados, el 60% representa a los hombres y el 40% a las mujeres, todos comerciantes del mercado de abastos en estudio, considerando los distintos rubros comerciales.

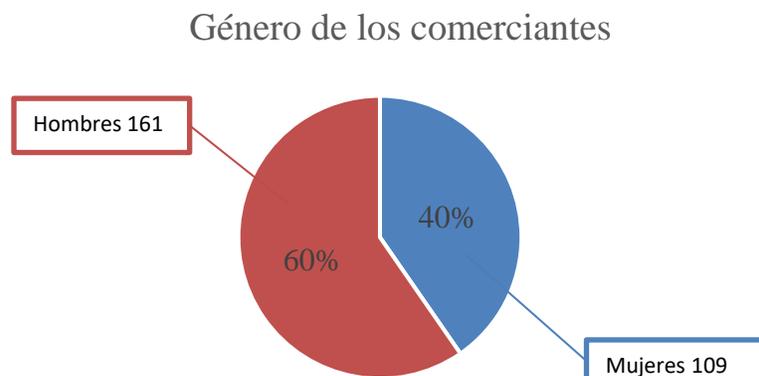
Tabla 1

Género de los comerciantes

| GÉNERO DE LOS COMERCIANTES | Frecuencia | Porcentaje |
|----------------------------|------------|------------|
| Hombres | 161 | 60% |
| Mujeres | 109 | 40% |
| TOTAL | 270 | 100% |

Figura 8

Género de los comerciantes



- De los 270 comerciantes encuestados se obtuvo que un 40% pertenecía a un rango de edad entre 22 y 30 años, seguido del 23% de comerciantes que tenían entre 38 y 46 años. Así mismo, se encontró que el mercado de abastos en estudio está conformado en su mayoría por personas jóvenes, ya que de los 270 encuestados, el 57% registra una edad menor a los 38 años.

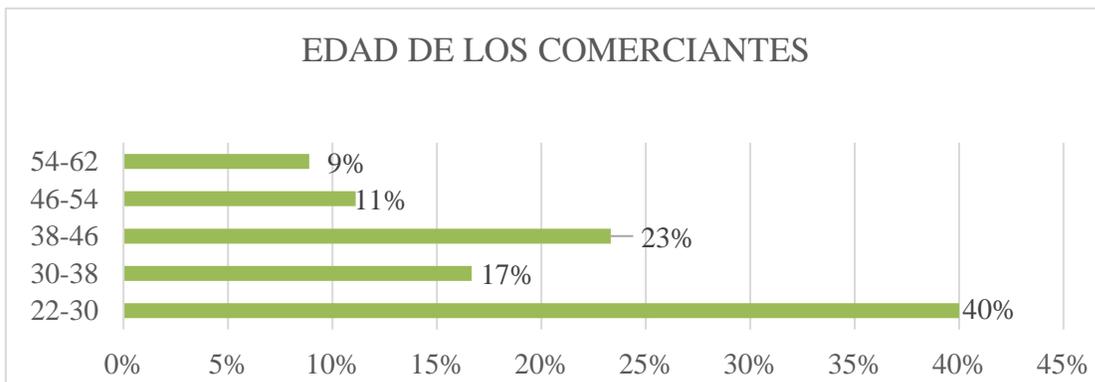
Tabla 2

Edad de los comerciantes

| EDAD DE LOS COMERCIANTES | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| 22-30 | 108 | 40% |
| 30-38 | 46 | 17% |
| 38-46 | 62 | 23% |
| 46-54 | 30 | 11% |
| 54-62 | 24 | 9% |
| TOTAL | 270 | 100% |

Figura 9

Edad de los comerciantes



- Se realizaron encuestas en los distintos rubros comerciales del mercado Palermo, siendo los abarrotes/artículos de limpieza con 31%, frutas/verduras con 17% y textil/calzado con 17%, seguidos de pollo, pescado y carnes con 10% y alimentos con 8% los más encuestados. Así mismo, también se encuestó al rubro de herramientas y utensilios con 5%, seguido de las golosinas con 4% y otros rubros con menor registro de encuestas.

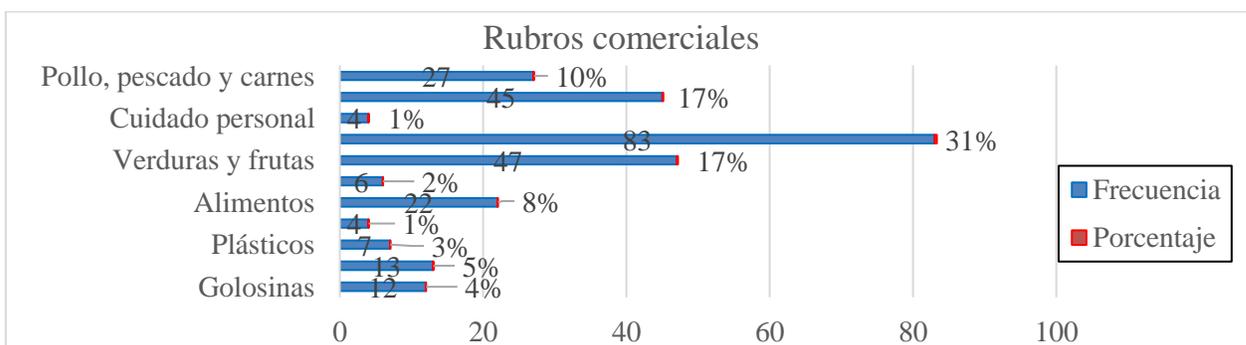
Tabla 3

Rubros Comerciales

| RUBRO COMERCIAL | Frecuencia | Porcentaje |
|-----------------------------------|------------|-------------|
| Golosinas | 12 | 4% |
| Herramientas y utensilios | 13 | 5% |
| Plásticos | 7 | 3% |
| Juguetes | 4 | 1% |
| Alimentos | 22 | 8% |
| Piñatería | 6 | 2% |
| Verduras y frutas | 47 | 17% |
| Abarrotes y artículos de limpieza | 83 | 31% |
| Cuidado personal | 4 | 1% |
| Textil/Calzado | 45 | 17% |
| Pollo, pescado y carnes | 27 | 10% |
| TOTAL | 270 | 100% |

Figura 10

Rubros comerciales



3.2. Evaluación del nivel de conocimientos de los comerciantes

3.2.1. Variable dependiente: Gestión de residuos sólidos

- Sobre el nivel de conocimientos de los comerciantes del mercado Zonal Palermo, se tiene que el 13% y 10%, tiene un bajo, regular conocimiento, pero un 77% tiene un alto conocimiento de qué son los residuos sólidos y la adecuada gestión que deben recibir una vez que son desechados. Así mismo, el 17% tiene un muy bajo conocimiento y el 13% un conocimiento regular, pero un 80% conoce perfectamente qué residuos son los más propensos a ser reciclados y cuales son los más contaminantes en el ambiente. El 7% y 13%, tiene un bajo, regular conocimiento, pero el 70% conoce qué y cuáles son los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, además de su forma y tiempo de descomposición. Así mismo, el 67% tiene un muy bajo conocimiento y el 27% un conocimiento regular, pero un 3% conoce los pasos que debe tomar en cuenta para realizar un adecuado manejo de los residuos: Recolección, almacenamiento y disposición final.

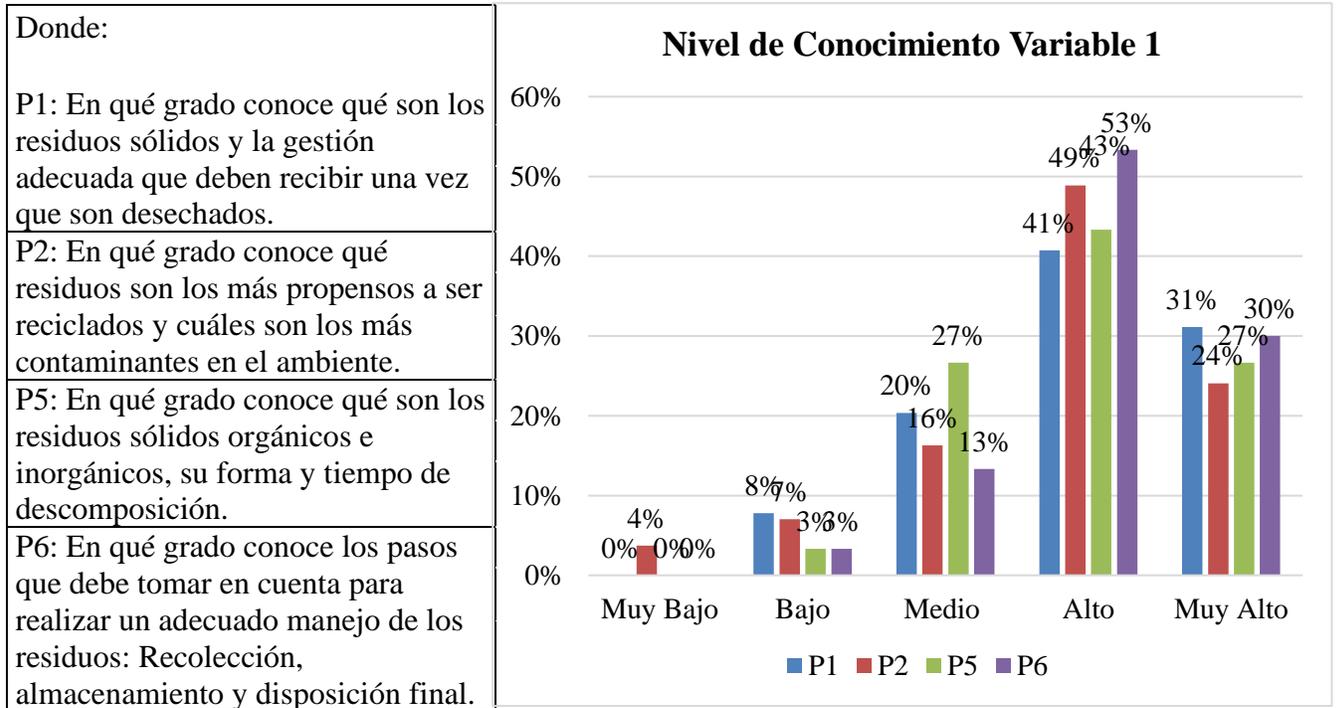
Tabla 4

Nivel de conocimiento variable 1

| N.º PREGUNTA | P1 | | P2 | | P5 | | P6 | |
|-----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Muy Bajo | 0 | 0% | 45 | 17% | 0 | 0% | 81 | 30% |
| Bajo | 36 | 13% | 0 | 0% | 18 | 7% | 99 | 37% |
| Medio | 27 | 10% | 36 | 13% | 36 | 13% | 72 | 27% |
| Alto | 126 | 47% | 117 | 43% | 99 | 37% | 9 | 3% |
| Muy Alto | 81 | 30% | 72 | 27% | 117 | 43% | 9 | 3% |
| Total | 270 | 100% | 270 | 100 | 270 | 100 | 270 | 100 |

Figura 11

Nivel de conocimiento variable 1



- Un 10% y 23% de los comerciantes, están en desacuerdo, se muestra indiferente, mientras que aproximadamente un 66% de comerciantes tienen un adecuado conocimiento de qué residuos sólidos (plástico, vidrios y metales) se pueden reciclar y qué residuos no tienen la posibilidad de un segundo uso. Así mismo, un 23% se muestra indiferente, pero un 73% está de acuerdo en la importancia de informarse acerca de los residuos sólidos para así proteger el medio ambiente, evitar enfermedades y tener un centro de trabajo presentable y agradable. Además, el 7% se muestra indiferente y un 93% de los comerciantes se muestra de acuerdo en que los residuos sólidos inorgánicos (en su mayoría plástico) son uno de los factores que generan la preocupante contaminación que vive el medio ambiente.

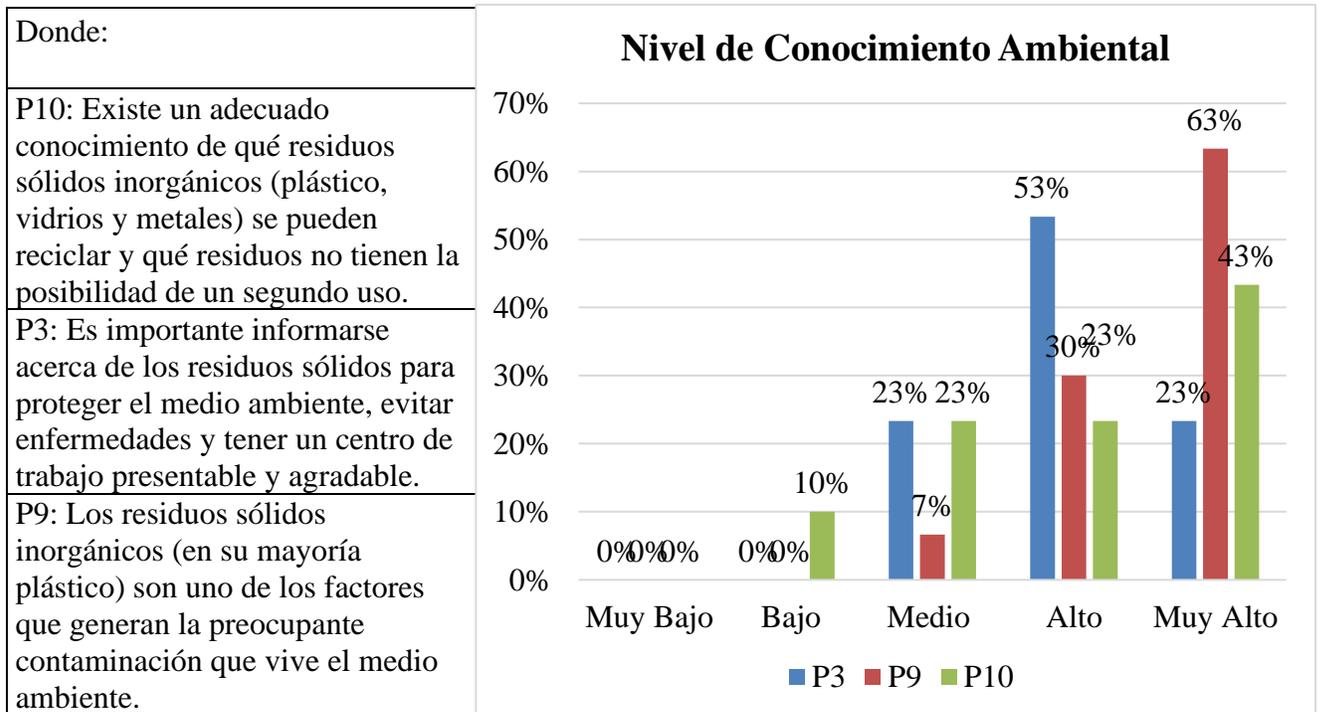
Tabla 5

Nivel de conocimientos ambientales

| N.º PREGUNTA | P3 | | P9 | | P10 | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Muy Bajo | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Bajo | 0 | 0% | 0 | 0% | 27 | 10% |
| Medio | 63 | 23% | 18 | 7% | 63 | 23% |
| Alto | 144 | 53% | 81 | 30% | 63 | 23% |
| Muy Alto | 63 | 23% | 171 | 63% | 117 | 43% |
| Total | 270 | 100% | 270 | 100 | 270 | 100 |

Figura 12

Nivel de conocimiento ambiental



3.2.2. Variable Independiente: Envases Biodegradables

- Sobre el nivel de conocimientos de los comerciantes del mercado Zonal Palermo, se tiene que el 8% y 20%, tiene un bajo, regular conocimiento, pero un 72% conoce adecuadamente qué son los envases biodegradables y su capacidad de degradación natural. Así mismo, el 4% tiene un muy bajo conocimiento y el 16% un conocimiento regular, pero un 73 % conoce perfectamente el material utilizado en los empaques de los productos que se comercializa. El 10% y 17%, tiene un bajo, regular conocimiento, pero el 73% conoce qué tipo de empaques son ecológicamente amigables al desecharlos. Así mismo, el 100% de comerciantes de los distintos rubros comerciales son conscientes de que el plástico y el Tecnopor son uno de los principales contaminantes del medio ambiente.

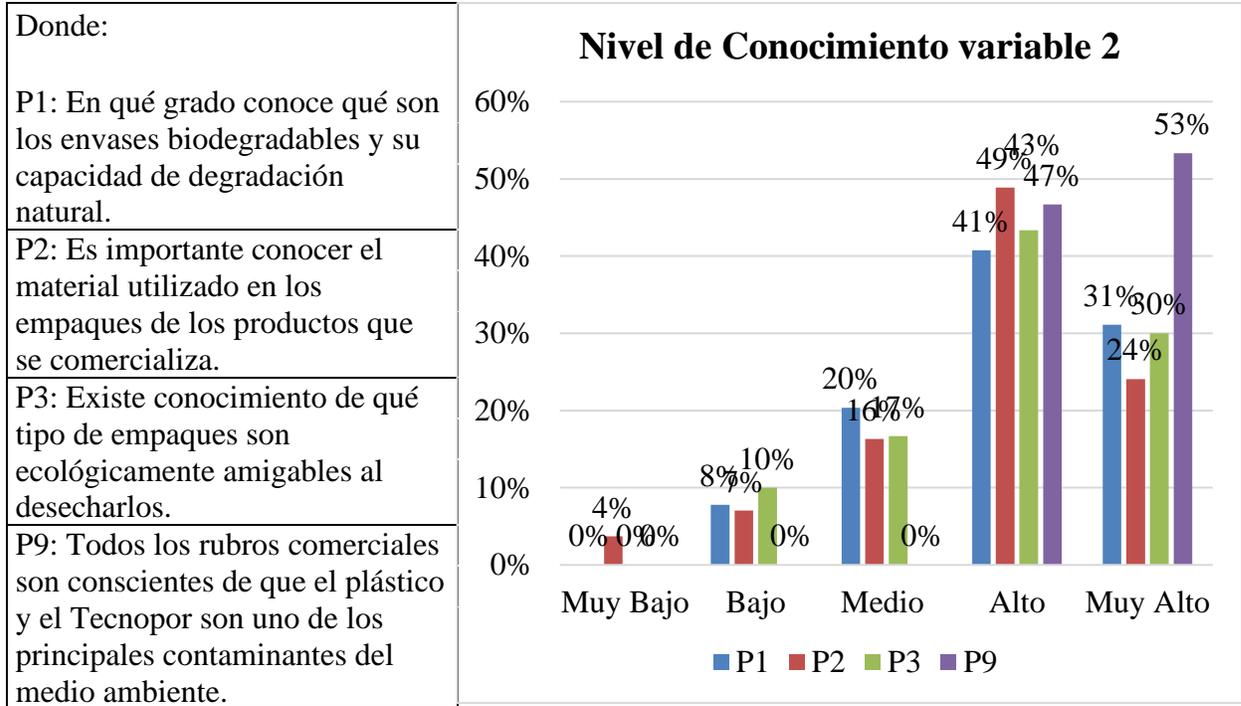
Tabla 6

Nivel de conocimiento variable 2

| N.º PREGUN TA | P1 | | P2 | | P3 | | P9 | |
|---------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | Frecuen cia | Porcent aje | Frecuen cia | Porcent aje | Frecuen cia | Porcent aje | Frecuen cia | Porcent aje |
| Muy Bajo | 0 | 0% | 10 | 4% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Bajo | 21 | 8% | 19 | 7% | 27 | 10% | 0 | 0% |
| Medio | 55 | 20% | 44 | 16% | 45 | 17% | 0 | 0% |
| Alto | 110 | 41% | 132 | 49% | 117 | 43% | 126 | 47% |
| Muy Alto | 84 | 31% | 65 | 24% | 81 | 30% | 144 | 53% |
| Total | 270 | 100% | 270 | 100 | 270 | 100 | 270 | 100 |

Figura 13

Nivel de conocimiento variable 2



- Un 3% y 13% de los comerciantes, están en desacuerdo, se muestra indiferente, mientras que aproximadamente un 83% de comerciantes concuerda con que el uso de envases biodegradables contribuye a la sustentabilidad y la búsqueda del equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. Así mismo, un 100% precisa que Los productos y sus empaques diseñados para “no contaminar” son más costosos. Además, el 13% se muestra indiferente y un 87% de los comerciantes asegura que el diseño, material y el producto en sí, son los factores determinantes de compra de un producto con envase biodegradable.

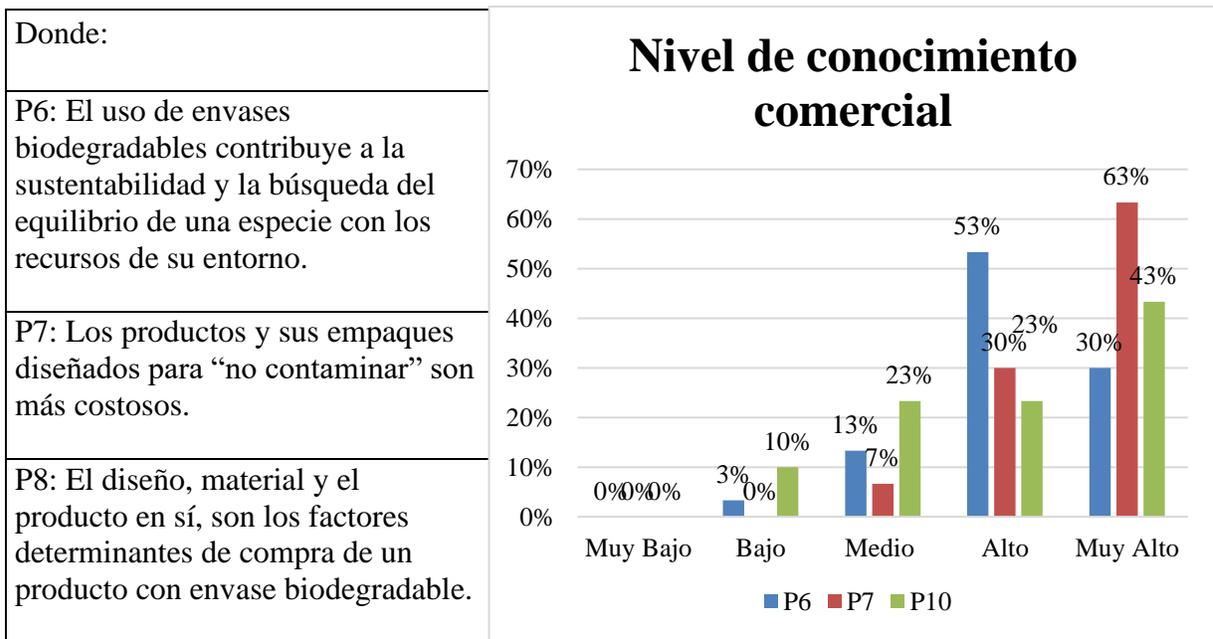
Tabla 7

Nivel de conocimiento comercial

| N.º PREGUNTA | P6 | | P7 | | P8 | |
|--------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| Muy Bajo | 0 | 0% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Bajo | 9 | 3% | 0 | 0% | 0 | 0% |
| Medio | 36 | 13% | 0 | 0% | 36 | 13% |
| Alto | 144 | 53% | 108 | 40% | 126 | 47% |
| Muy Alto | 81 | 30% | 162 | 60% | 108 | 40% |
| Total | 270 | 100% | 270 | 100 | 270 | 100 |

Figura 14

Nivel de conocimiento comercial



3.3. Análisis Inferencial

3.3.1. Prueba de Normalidad

H₀: La distribución de la muestra es normal.

H_a: La distribución de la muestra no es normal.

Nivel de Confianza: 95% ($\alpha = 0,05$)

Tabla 8

Prueba de Kolmogórov-Smirnov para una muestra

| | | Gestión de Residuos | Envases Biodegradables |
|------------------------------|------------|---------------------|------------------------|
| N | | 270 | 270 |
| Parámetros normales | Media | 3.7953 | 4.0835 |
| | Desviación | .43864 | .60810 |
| Máximas diferencias extremas | Absoluta | .226 | .178 |
| | Positivo | .117 | .110 |
| | Negativo | -.226 | -.178 |
| Estadístico de prueba | | .226 | .178 |
| Sig. asin. (bilateral) | | <.001 | <.001 |

- En la tabla 8, se observan las pruebas de normalidad para las variables Gestión de residuos y Envases Biodegradable, a través del método de Kolmogorov, dado que el tamaño de la muestra es mayor a 50. Se observa que ambas variables provienen de una distribución no normal, ya que tienen un P valor < 0.05 en ambos casos. En consecuencia, estos datos demandan que las variables deben ser procesadas de manera inferencial con estadísticos de correlación no paramétricas.

3.3.2. Contratación de la Hipótesis de Investigación

El instrumento estadístico que se utilizó es el coeficiente de correlación de Rho Spearman, debido a que nuestras variables son codificadas en escala ordinal y este instrumento es el adecuado, ya que nos va a permitir analizar la asociación entre las variables de estudio.

Este coeficiente varía entre -1.0 (correlación negativa perfecta) a +1.0 (correlación positiva perfecta), donde se considera al 0 como el punto donde no existe correlación entre las variables, es decir, mientras más se aproxime a la unidad medida habrá una mayor relación.

Así mismo, el signo del coeficiente indica la dirección de la correlación, por lo tanto, si el signo es positivo (+) la relación será directa, es decir, ambas dimensiones varían en la misma dirección. Por lo contrario, si el signo es negativo (-) la correlación es inversa y tienen direcciones distintas.

Tabla 9

Valores de coeficiente de Correlación

| VALOR | SIGNIFICADO |
|---------------|--|
| -1 | Correlación negativa grande y perfecta |
| -0,9 a -0,99 | Correlación negativa muy alta |
| -0,7 a -0,89 | Correlación negativa alta |
| -0,4 a -0,69 | Correlación negativa moderada |
| -0,01 a -0,19 | Correlación negativa baja |
| -0,01 a -0,19 | Correlación negativa muy baja |
| 0 | Correlación nula |
| 0,01 a 0,19 | Correlación positiva muy baja |
| 0,2 a 0,39 | Correlación positiva baja |
| 0,4 a 0,69 | Correlación positiva moderada |
| 0,7 a 0,89 | Correlación positiva alta |

| | |
|-----------------|---|
| 0,9 a 0,99 1 | Correlación positiva muy alta Correlación positiva grande y perfecta |
|-----------------|---|

Objetivo General:

Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

- H0: No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Ha: Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Criterio de decisión: Si el p valor $< 0,05$, se rechaza la H0
- Prueba de estadística: Rho Spearman - Nivel de significación = $0,05$

Tabla 10

Correlación de Rho Spearman entre las variables gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | Gestión de residuos | Envases Biodegradables |
| Rho de Spearman | Gestión de residuos | Coeficiente de correlación | 1.000 | .749** |
| | | Sig. (bilateral) | . | <.001 |
| | | N | 270 | 270 |
| | Envases Biodegradables | Coeficiente de correlación | .749** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | <.001 | . |
| | | N | 270 | 270 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- En la tabla 10, se ilustra el grado de relación entre ambas variables, así como el valor de “p”, ambos sugieren que existe una relación positiva alta con un grado de relación (0,749) con un P valor =0,001 < 0,05, por lo tanto, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, si existe una relación es positiva alta entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

Objetivo específico N°1:

Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de generación en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

- H0: No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de generación en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.
- Ha: Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de generación en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

Nivel de significación = 0,05

Criterio de decisión: Si el p valor < 0,05, se rechaza la H0

Prueba de estadística: Rho Spearman

Tabla 11

Correlación de Rho Spearman entre las variables gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de generación

| | | | Correlaciones | |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | Gestión de residuos | Envases Biodegradables |
| Rho de Spearman | Gestión de residuos | Coeficiente de correlación | 1.000 | .787** |
| | | Sig. (bilateral) | . | <.001 |
| | | N | 270 | 270 |
| | Envases Biodegradables | Coeficiente de correlación | .787** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | <.001 | . |
| | | N | 270 | 270 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- En la tabla 11, se ilustra el grado de relación entre ambas variables, así como el valor de “p”, ambos sugieren que existe una relación positiva alta con un grado de relación (0,787) con un P valor =0,001 < 0,05, por lo tanto, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, si existe una relación es positiva alta entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de generación en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

Objetivo específico N°2:

Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de recolección en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

H₀: No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases

biodegradables en la etapa de recolección en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

H_a: Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de recolección en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

- Nivel de significación = 0,05
- Criterio de decisión: Si el p valor < 0,05, se rechaza la H₀
- Prueba de estadística: Rho Spearman

Tabla 12

Correlación de Rho Spearman entre las variables gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de recolección

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | Gestión de residuos | Envases Biodegradables |
| Rho de Spearman | Gestión de residuos | Coeficiente de correlación | 1.000 | .682** |
| | | Sig. (bilateral) | . | <.001 |
| | | N | 270 | 270 |
| | Envases Biodegradables | Coeficiente de correlación | .682** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | <.001 | . |
| | | N | 270 | 270 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- En la tabla 12, se ilustra el grado de relación entre ambas variables, así como el valor de “p”, ambos sugieren que existe una relación positiva moderada con un grado de relación (0,682) con un P valor =0,001 < 0,05, por lo tanto, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, si existe una relación es positiva alta entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de recolección en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

Objetivo específico N°3:

Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

H0: No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

Ha: Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

- Nivel de significación = 0,05
- Criterio de decisión: Si el p valor < 0,05, se rechaza la HO
- Prueba de estadística: Rho Spearman

Tabla 13

Correlación de Rho Spearman entre las variables gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento

| | | | Correlaciones | |
|--------------------|---------------------------|-------------------------------|------------------------|---------------------------|
| | | | Gestión de residuos | Envases Biodegradables |
| Rho de Spearman | Gestión de residuos | Coeficiente de correlación | 1.000 | .755** |
| | | Sig. (bilateral) | . | <.001 |
| | | N | 270 | 270 |
| | Envases Biodegradables | Coeficiente de correlación | .755** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | <.001 | . |
| | | N | 270 | 270 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- En la tabla 13, se ilustra el grado de relación entre ambas variables, así como el valor de “p”, ambos sugieren que existe una relación positiva alta con un grado de relación (0,755) con un P valor =0,001 < 0,05, por lo tanto, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, si existe una relación es positiva alta entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

Objetivo específico N°4:

Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de disposición final en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

H0: No existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases

biodegradables en la etapa de disposición final en los comerciantes del mercado Zonal

Palermo, en Trujillo 2021.

Ha: Existe relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables

en la etapa de disposición final en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo

2021.

- Nivel de significación = 0,05
- Criterio de decisión: Si el p valor < 0,05, se rechaza la HO
- Prueba de estadística: Rho Spearman

Tabla 14

Correlación de Rho Spearman entre las variables gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de disposición final

| Correlaciones | | | | |
|----------------------|------------------------|-----------------------------|---------------------|----------------|
| | | | Envases | |
| | | | Gestión de residuos | Biodegradables |
| Rho de Spearman | Gestión de residuos | Coefficiente de correlación | 1.000 | .658** |
| | | Sig. (bilateral) | . | <.001 |
| | | N | 270 | 270 |
| | Envases Biodegradables | Coefficiente de correlación | .658** | 1.000 |
| | | Sig. (bilateral) | <.001 | . |
| | | N | 270 | 270 |

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

- En la tabla 14, se ilustra el grado de relación entre ambas variables, así como el valor de “p”, ambos sugieren que existe una relación positiva moderada con un grado de relación (0,658) con un P valor =0,001 < 0,05, por lo tanto, existe evidencia estadística para rechazar la hipótesis nula, es decir, si existe una relación es positiva alta entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de disposición final en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.

CAPÍTULO 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En la presente investigación se tuvo como primer objetivo específico determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de generación en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021; los indicadores abordados tienen los siguientes antecedentes realizados por Martínez, M. P., Días, K. T. S., Braga, S. S., Junior, & da Silva, D. (2017), donde se muestra que el mercado mas grande de la ciudad de Sao Paulo, a través de la logística inversa dejó de generar alrededor de 25.796.00 kg de materiales abióticos, es decir, material que en el medio ambiente no puede transformarse en materia orgánica y 8.241.00 kg de material biótico (puede transformarse en materia orgánica en el ambiente), así mismo en lo que respecta al mercado Zonal Palermo, se obtuvo que el 100% de los comerciantes bota sus residuos diariamente, sin embargo, solo el 93% considera que el nivel de residuos que se generan en el mercado al día es inadecuado, ya que el 74% de comerciantes asegura que de sus residuos menos del 30% pertenece a productos con envases biodegradables. Teniendo una afinidad a esto Sánchez-Muñoz, Del Pilar, Cruz-Cerón, J. G., & Maldonado-Espinel, P. (2019) llegaron a un resultado complementario, al observar en La Región Metropolitana de Santiago una explicación del por qué el incremento de los residuos generados es constante, en su investigación determina que el incremento de 0,40 a 0,43 ton/año per cápita de residuos entre el 2007 y el 2014 tiene explicación en los mayores niveles de ingreso que se traducen en un mayor consumo, reflejado a su vez en una mayor cantidad de residuos sólidos generados. Así mismo, esta generación de residuos en los mercados se debe a la gran cantidad y diversidad de productos que, debido a la nueva situación del medio

ambiente, las industrias están ofreciendo sus productos en envases ecológicos, hechos principalmente de cartón y plástico.

En la presente investigación se tuvo como segundo objetivo específico determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de recolección en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021; los indicadores abordados tienen los siguientes antecedentes realizados por Calatayud, V., Alcaide, G. G., & Andrés, C. A. (2011), donde se muestra que para el 81,6% de personas la buena y continua frecuencia de recojo es un factor importante para esta etapa de la gestión de residuos, así mismo en lo que respecta al mercado Zonal Palermo, el 91% de comerciantes considera que el sistema de recolección de basura dentro del mercado es adecuado, ya que el 100% asegura que la recolección la realizan todos los días, sin embargo, el problema radica afueras del mercado, ya que un 84% de comerciantes considera inadecuado el servicio municipal de recolección de residuos brindado. Así mismo, ante la necesidad de incorporar un mayor número de productos con envases biodegradables, el 57% de comerciantes está dispuesto a asumir cambios en la manera de recolección de residuos, especialmente con lo de tipo biodegradable, ya que esto significaría un gasto adicional en la búsqueda de asegurar la correcta recogida de los residuos y solo un 46% está dispuesto a realizar el desembolso.

En la presente investigación se tuvo como tercer objetivo específico determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021; los indicadores abordados tienen los siguientes antecedentes realizados por Calatayud, V., Alcaide, G. G., & Andrés, C. A. (2011), donde se muestra que cerca de la totalidad de la

muestra (99,5%) manifiesta que cuenta con contenedores de basura orgánica, sin embargo un 55,6% señala que no disponen de contenedores de reciclado de plástico, un 51.1% no dispone de contenedores de vidrio y un 49.7% no tiene contenedores de papel a su alcance. Por lo que resulta preocupante que todas las personas no cuenten con un contenedor para cada tipo de residuo que genere. Y esto se ve reflejado en el mal uso de los contenedores, como lo demuestra esta investigación, ya que más del 70% utilizan el contenedor de basura orgánica para depositar plásticos, un 39.5% para depositar papel y cartón, y el 39,2% para depositar vidrios. Así mismo en lo que respecta al mercado Zonal Palermo, se obtuvo que el 62% de los comerciantes cuenta con un contenedor (caja o balde) para almacenar la basura, sin embargo, un 58% considera que no existen suficientes puntos de acopio que estén en buen estado dentro y fuera del mercado. Por lo que ven en el uso de envases biodegradables una alternativa de solución, ya que un 82% considera que usarlos va a ayudar a reducir el número de contenedores específicos que se deben colocar para cada tipo de residuo.

En la presente investigación se tuvo como cuarto objetivo específico determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de disposición final en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021; los indicadores abordados tienen los siguientes antecedentes realizados por Orbegozo, U. T., Molina, M. A. V., & Olaizola, J. I. (2012) acerca del tipo de residuos recuperados para su posterior gestión y valorización. En esta investigación se determina que el papel y cartón son los residuos con mayor índice de recuperación (90%), seguido por los envases y embalajes (80%), los líquidos y aceites (75%), otros materiales (70%) y los subproductos (55%), es decir, se aprecia un alto índice de recuperación para la mayoría de los materiales

evaluados. Es así como en el mercado Zonal Palermo, el 90% de comerciantes considera que el plástico y el Tecnopor son uno de los principales contaminantes del medio ambiente, por lo que un 67% se muestra dispuesto a priorizar la clasificación de la basura antes de eliminarla, ya que un 78% está dispuesto a reaprovechar los residuos de envases biodegradables en beneficio propio. Así mismo, Álvaro Chávez Porras, & Alejandra Rodríguez González. (2016) con el fin de disminuir el impacto ambiental han planteado diferentes alternativas de solución; por ejemplo, la metodología de las 3 R. En ésta se propone "reducir, reusar y reciclar" la mayor parte de residuos, con el propósito de mejorar la gestión y crear prácticas de "producción más limpia", estableciendo procesos sostenibles que favorezcan el aprovechamiento y mejoren el rendimiento económico de los distintos rubros comerciales. Otra alternativa de solución la plantean Sánchez-Muñoz, Del Pilar, Cruz-Cerón, J. G., & Maldonado-Espinel, P. (2019), ya que promueven la implementación de programas o proyectos medioambientales en el mercado como una buena alternativa para reducir el volumen de residuos generados y hacerlos introducir de nuevo como materia prima del proceso productivo.

Finalmente, en la presente investigación se tuvo como objetivo general determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021; los indicadores abordados tienen los siguientes antecedentes realizados por Orbeagozo, U. T., Molina, M. A. V., & Olaizola, J. I. (2012) que determinan los valores motivaciones para llevar a cabo una adecuada gestión de residuos, en este caso el valor de la imagen destaca (3,27 puntos) por encima del valor estratégico (2,62 puntos) y el valor económico (2,53 puntos) ya que para muchos negocios otorga una mejor imagen y puede servirles para mejorar sus relaciones

con su entorno, es decir forma parte de una estrategia marketing que va a generar resultados positivos sobre la imagen comercial. Es así, que en el mercado Zonal Palermo el 74% de los comerciantes está interesado en conocer los pasos que debe tomar en cuenta para realizar un adecuado manejo de los residuos. Así mismo, el 27% de las personas desconocen las consecuencias a la salud y a su bienestar por un mal manejo de residuos en su entorno, porque desconocen cómo manejarlos o porque no les importa y no quieren tomarse la molestia de hacer un esfuerzo en manejarlos correctamente. Respecto a lo que se refiere a la aceptación de los envases biodegradables, se observó que el 83% de comerciantes concuerda que los productos y sus empaques diseñados para “no contaminar” son más costosos, sin embargo, existe una aceptación adecuada a su comercialización, además de la intención de compra y la disposición de pago, ya que el 61% de comerciantes asegura que el diseño, material y el producto en sí, son los factores determinantes de compra de un producto con envase biodegradable. Es así como, Pignatelli, P., & Solano, E. T. (2020) llegaron al mismo resultado con relación a la intención de comprar productos con envases biodegradables, ya que el 50% de los encuestados manifestó que compraría siempre un envase ecológico y el 39% que, entre uno ecológico y uno tradicional, elegiría siempre el más barato de los dos. Es así como mientras que algunos deciden por su conciencia ambiental, otros todavía se basan en el precio y no en el impacto ambiental que llegará a generar su residuo.

CONCLUSIONES

De acuerdo con el objetivo general, se determinó que, si existe relación entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables, ya que tiene un p-valor (Sig.) de 0.749 y se llegó a la mencionada conclusión, luego de identificar que la gestión de residuos fomenta el uso de envases biodegradables, con la finalidad de reducir al máximo el volumen de residuos generados en su mayoría de un solo uso.

De acuerdo con el objetivo específico 1, se determinó que, si existe relación entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en la etapa de generación, ya que muestra un p-valor (Sig.) de 0.787 y se llegó a esta conclusión, luego de determinar que actualmente se generan grandes cantidades de residuos, sin embargo, muy poca pertenece a envases biodegradables, por lo tanto, promover su uso impactará positivamente en el volumen de residuos que se genera.

De acuerdo con el objetivo específico 2, se determinó que, si existe relación entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en la etapa de recolección, ya que muestra un p-valor (Sig.) de 0.682 y se llegó a esta conclusión, luego de observar la disposición por parte de los comerciantes a cambiar el sistema, así como la frecuencia de la recolección de los residuos debido a la alta demanda de productos con envases biodegradables.

De acuerdo con objetivo específico 3, se determinó que, si existe relación entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento, ya que muestra un p-valor (Sig.) de 0.755 y se llegó a esta conclusión luego de observar que los comerciantes no cuentan con contenedores específicos para cada tipo de residuos, por lo

que ven en el uso de envases biodegradables una alternativa de solución que les ayude a reducir el número de contenedores de residuos.

De acuerdo con objetivo específico 4, se determinó que, si existe relación entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en la etapa de disposición final, ya que muestra un p-valor (Sig.) de 0.658 y se llegó a esta conclusión luego de observar qué tipo de residuos son los más contaminantes y cuales del tipo biodegradable tienen un mayor índice de recuperación para ser reaprovechados propósito de mejorar la gestión y crear prácticas de producción más limpia.

RECOMENDACIONES

Se recomienda un plan de gestión de residuos que priorice el uso de envases biodegradables, así como la verificación de todas las etapas de gestión que hoy en día representan deficiencia ambiental.

Se recomienda implementar programas o proyectos medioambientales promovidos por la MPT y las entidades encargadas de la limpieza pública para disponer adecuadamente los residuos.

Sensibilizar y concientizar a los comerciantes en materia ambiental, prácticas de reciclaje, compostaje, reutilización de residuos, etc.

Contratar personal idóneo para gestionar los residuos desde su generación hasta su tratamiento final, teniendo en cuenta las medidas medioambientales sugeridas.

Restaurar e incrementar el número de contenedores de residuos, así mismo, exigir mejoras en el servicio municipal y su frecuencia de recojo.

LIMITACIONES

Limitaciones de tiempo:

El periodo de 4 meses no fue suficiente para realizar la búsqueda de antecedentes, diseño metodológico, aplicación de instrumentos, recopilación de resultados y, determinación de resultados y conclusiones.

Para la presente investigación, se tuvieron en cuenta los antecedentes a nivel mundial con una antigüedad no mayor a 10 años.

Limitaciones de información:

No se encontraron artículos peruanos respecto a la metodología para la correlación de las variables de estudio, lo cual dificulta tener un análisis comparativo con la realidad nacional.

No disponibilidad de información de las autoridades municipales encargadas de la gestión ambiental de residuos, además, inexistencia de algún plan integral de residuos sólidos por parte de las autoridades.

Limitaciones de espacio o territorio:

La investigación se llevó a cabo únicamente dentro del mercado Zonal Palermo y solo se entrevistó a dueños de los puestos de venta.

Limitaciones de salud:

Dificultad para entrevistar a determinados sujetos de estudio debido al distanciamiento social y temor a contagiarse con Covid-19.

REFERENCIAS

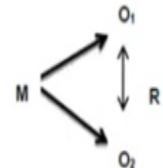
- Alejandra, M. C., & Matha Natalia, M. M. (2017). *Diagnóstico del manejo de residuos sólidos en el parque histórico guayaquil*. La Granja, 26(2), 84-105.
<http://dx.doi.org/10.17163/lgr.n26.2017.08>
- Álvaro Chávez Porras, & Alejandra Rodríguez González. (2016). *Aprovechamiento de residuos orgánicos agrícolas y forestales en Iberoamérica*. Revista Academia y Virtualidad, 9(2)<http://dx.doi.org/10.18359/ravi.2004>
- Calatayud, V., Alcaide, G. G., & Andrés, C. A. (2011). *Percepción social sobre la gestión de residuos urbanos: El caso del municipio de Puçol (valencia)/Social perception of environment and waste management in Puçol (valencia-spain)*. Observatorio Medioambiental, 14, 95-106. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/percepción-social-sobre-la-gestión-de-residuos/docview/963362161/se-2?accountid=36937>
- Gómez-Soto, J. A., Sánchez-Toro, O. J., & Matallana-Pérez, L. G. (2019). *Residuos urbanos, agrícolas y pecuarios en el contexto de las biorrefinerías*. Revista Facultad De Ingeniería, 28(53), 7-31.
<http://dx.doi.org/10.19053/01211129.v28.n53.2019.9705>
- Martínez, M. P., Días, K. T. S., Braga, S. S., Junior, & da Silva, D. (2017). *La logística inversa como herramienta para la gestión de residuos de los supermercados de venta al por menor*. Revista De Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 6(3), 150-165.
<http://dx.doi.org/10.5585/geas.v6i3.519>
- Orbegozo, U. T., Molina, M. A. V., & Olaizola, J. I. (2012). *La gestión de residuos en la empresa: Motivaciones para su implantación y mejoras asociadas/Firms' waste*

- management in the company: Motivations for their implementation and associated improvements.* Investigaciones Europeas De Dirección y Economía De La Empresa, 18(3), 216-227. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/la-gestión-de-residuos-en-empresa-motivaciones/docview/1326318332/se-2?accountid=36937>
- Pignatelli, P., & Solano, E. T. (2020). *Una aproximación empírica al análisis de las percepciones del consumidor sobre el envase.* *Innovar*, 30(75), 19-30.
<http://dx.doi.org/10.15446/innovar.v30n75.83236>
- Quispe Cutipa, W. A., Zevallos Solís, L. C., & Sangama Sánchez, J. L. (2020). *Calidad educativa y gestión institucional en la Universidad Nacional Intercultural de la Amazonía, Perú.* (Gráfico). *DELECTUS - Revista científica, INICC-PERÚ*, 3(2), 27-35. <https://doi.org/10.36996/delectus.v3i2.48>
- Romero Roa, J. R. (2012). Manejo integral de residuos sólidos en la escuela nacional de carabineros. *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, 3(2), 69-88.
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/manejo-integral-de-residuos-sólidos-en-la-escuela/docview/1999160818/se-2?accountid=36937>
- Sánchez-Muñoz, Del Pilar, Cruz-Cerón, J. G., & Maldonado-Espinel, P. (2019). *Gestión de residuos sólidos urbanos en américa latina: Un análisis desde la perspectiva de la generación.* *Revista Finanzas y Política Económica*, 11(2), 317-332.
<http://dx.doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2019.11.2.6>

ANEXOS

Anexo 1

Matriz de consistencia

| TÍTULO: Análisis de la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021. | | | | | |
|--|---|---|--|--|---|
| PROBLEMA | HIPÓTESIS | OBJETIVOS | VARIABLES | METODOL OGÍA | POBLACIÓ N |
| ¿Existe relación entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021? | H1= Existe relación significativa entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021. | GENERAL Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021. | VARIABLE 1: Gestión de residuos sólidos | Tipo de investigación: Método Mixto Diseño: No Experimental Transversal Analítico Correlacional Prospectivo | La población objetivo del presente estudio estará conformada por los 870 comerciantes del mercado Zonal Palermo sin distinción de edad, género y tipo de negocio. |
| | H0= No existe relación significativa entre la gestión de residuos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021. | ESPECÍFICOS Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de generación en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021. | VARIABLE 2: Envases biodegradables |  | La muestra probabilística estará representada por 270 comerciantes sobre los cuales se aplicará los instrumentos y técnicas de recolección y análisis de datos. |



| | | | | | |
|--|--|---|--|---|--|
| | | <p>Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de recolección en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de almacenamiento en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en la etapa de disposición final en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021.</p> | | <p>Instrumento : Cuestionari o Hoja de Observació n</p> | |
|--|--|---|--|---|--|

Anexo 2

Matriz de operacionalización de variables

| TÍTULO: Análisis de la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, en Trujillo 2021. | | | | | |
|--|--|--|--|------------------------------|--------------------|
| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | DIMENSIONES | INDICADORES | ESCALA DE MEDICIÓN |
| VARIABLE DEPENDIENTE: Gestión de Residuos Sólidos | Aguilar, D. (2016), define a la gestión de residuos como un proceso que comienza con la recogida de estos, su transporte hasta las instalaciones preparadas y su tratamiento intermedio o final. Este tratamiento puede ser el aprovechamiento del residuo o su eliminación. | La investigación se desarrollará en base a una encuesta y guía de observación aplicada a los comerciantes del mercado Zonal Palermo. | Generación Recolección Almacenamiento Disposición final | Encuesta: Escala Tipo Likert | Ordinal |
| VARIABLE INDEPENDIENTE: Envases Biodegradables | López, Revelo Bernuy, Sotomayor y Suárez (2018) la definen como la alternativa sostenible al plástico, ya que es un producto que está exento de efectos nocivos para la salud del ser humano y del medioambiente, ya que tiene la propiedad de 100% | | Diseño Funcionalidad | Encuesta: Escala Tipo Likert | Ordinal |

| | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|
| | biodegradable con una vida útil de 120 días, sin alterar las características de permeabilidad, resistencia, flexibilidad de un envase elaborado a base de poliestireno y PET. | | | | |
|--|---|--|--|--|--|

Anexo 3

Matriz para la evaluación de expertos

| MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS | | | | |
|---|--|---------|----|---------------|
| Título de la investigación: | Análisis de la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado zonal Palermo, en Trujillo 2021. | | | |
| Línea de investigación: | Desarrollo sostenible y Gestión empresarial | | | |
| Apellidos y nombres del experto: | Víctor Alonso Alfonso Campos | | | |
| El instrumento de medición pertenece a la variable: | Gestión de Residuos Sólidos | | | |
| <p>Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.</p> | | | | |
| Ítems | Preguntas | Aprecia | | Observaciones |
| | | SÍ | NO | |
| 1 | ¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado? | X | | |
| 2 | ¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación? | X | | |
| 3 | ¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación? | X | | |
| 4 | ¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación? | X | | |
| 5 | ¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio? | X | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 6 | ¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas? | X | | |
| 7 | ¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores? | X | | |
| 8 | ¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos? | X | | |
| 9 | ¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición? | X | | |
| 10 | ¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio? | X | | |
| 11 | ¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos? | X | | |

Sugerencias:

Preguntas bien redactadas que no solo obtienen la percepción de la gente, sino también permite obtener información concreta que ayuda a comprobar el objetivo de la investigación y comprobar la hipótesis.

Firma del experto:



Victor Alfonso Alonso Campos

MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE EXPERTOS

| | |
|--|--|
| Título de la investigación: | Análisis de la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables en los comerciantes del mercado zonal Palermo, en Trujillo 2021. |
| Línea de investigación: | Desarrollo sostenible y Gestión empresarial |
| Apellidos y nombres del experto: | Patricia Fernández Guzmán |
| El instrumento de medición pertenece a la variable: | Envases Biodegradables |

Mediante la matriz de evaluación de expertos, Ud. tiene la facultad de evaluar cada una de las preguntas marcando con una “x” en las columnas de SÍ o NO. Asimismo, le exhortamos en la corrección de los ítems, indicando sus observaciones y/o sugerencias, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas sobre la variable en estudio.

| Ítems | Preguntas | Aprecia | | Observaciones |
|-------|--|---------|----|---------------|
| | | SÍ | NO | |
| 1 | ¿El instrumento de medición presenta el diseño adecuado? | X | | |

| | | | | |
|----|---|---|--|--|
| 2 | ¿El instrumento de recolección de datos tiene relación con el título de la investigación? | X | | |
| 3 | ¿En el instrumento de recolección de datos se mencionan las variables de investigación? | X | | |
| 4 | ¿El instrumento de recolección de datos facilitará el logro de los objetivos de la investigación? | X | | |
| 5 | ¿El instrumento de recolección de datos se relaciona con las variables de estudio? | X | | |
| 6 | ¿La redacción de las preguntas tienen un sentido coherente y no están sesgadas? | X | | |
| 7 | ¿Cada una de las preguntas del instrumento de medición se relaciona con cada uno de los elementos de los indicadores? | X | | |
| 8 | ¿El diseño del instrumento de medición facilitará el análisis y procesamiento de datos? | X | | |
| 9 | ¿Son entendibles las alternativas de respuesta del instrumento de medición? | X | | |
| 10 | ¿El instrumento de medición será accesible a la población sujeto de estudio? | X | | |
| 11 | ¿El instrumento de medición es claro, preciso y sencillo de responder para, de esta manera, obtener los datos requeridos? | X | | |

Sugerencias:

Es un instrumento claro y sencillo con preguntas que permiten alcanzar el logro de objetivos eficientemente.

Firma del experto:


M.C. Patricia Fernández Guzmán

Anexo 4

Solicitud de permiso del lugar de estudio

SOLICITUD: PERMISO PARA LA APLICACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Sr.: CARLOS SIBERTO HACEND AJON

PRESIDENTE, ASOCIACIÓN DEL MERCADO ZONAL PALERMO

Trujillo, 09 de Junio del 2021

De mi consideración:

Yo, **PERCY ANTONIO PACHAMANGO DIAZ**, identificado con D.N.I. **70834414**, me presento y dirijo respetuosamente ante usted:

Que, actualmente cursando la carrera profesional de **ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS INTERNACIONALES** en la Universidad Privada del Norte, solicito a usted el permiso para realizar el proyecto de Investigación en el mercado zonal Palermo sobre “**Gestión de Residuos Sólidos y el Uso de Envases Biodegradables en los comerciantes del mercado Zonal Palermo, Trujillo, Año 2021**” para optar el grado de Administrador y Negociador Internacional.

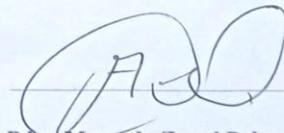
POR LO EXPUESTO:

Saludos cordiales y aprovecho la oportunidad para agradecerle su atención a esta solicitud.



Percy Antonio Pachamango Diaz

D.N.I. 70834414



Pdte. Mercado Zonal Palermo

D.N.I. 42819682

Anexo 5

La encuesta

Instrumento

Estimado comerciante, la presente encuesta tiene la finalidad de recoger información relevante sobre la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables de los comerciantes del mercado Zonal Palermo, Trujillo-2021.



Información Específica

Estimado comerciante, le pedimos que lea cuidadosamente cada enunciado, sea sincero con sus respuestas y solo marque una de las opciones.

Las alternativas de respuesta están designadas de acuerdo a la escala tipo Likert, que consiste en lo siguiente:

| Totalmente en desacuerdo | En desacuerdo | Indiferente | De acuerdo | Totalmente de acuerdo |
|--------------------------|---------------|-------------|------------|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

Datos: Hombre _____ Mujer _____

Edad: _____

Rubro de negocio: _____

| ITEMS | | ALTERNATIVAS | | | | |
|-----------------------------|--|--------------|---|---|---|---|
| GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Conoce qué son los residuos sólidos y la gestión adecuada que deben recibir una vez que son desechados. | | | | | |
| 2 | Conoce qué residuos son los más propensos a ser reciclados y cuáles son los más contaminantes en el ambiente. | | | | | |
| 3 | Es importante informarse acerca de los residuos sólidos para proteger el medio ambiente, evitar enfermedades y tener un centro de trabajo presentable y agradable. | | | | | |
| 4 | Es recomendable que los residuos sólidos se clasifiquen antes de pasar a ser eliminados. | | | | | |
| 5 | Conoce qué son los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, su forma y tiempo de descomposición. | | | | | |
| 6 | Conoce los pasos que debe tomar en cuenta para realizar un adecuado manejo de los residuos: Generación, recolección, almacenamiento y disposición final. | | | | | |
| 7 | Es importante reciclar, ya que es una actividad que permite reutilizar un residuo sólido luego de su transformación en otro producto. | | | | | |
| 8 | Es recomendable almacenar los residuos en envases diferentes según su origen para posteriormente ser eliminados. | | | | | |



| | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 9 | Los residuos sólidos inorgánicos (en su mayoría plástico) son uno de los factores que generan la preocupante contaminación que vive el medio ambiente. | | | | | |
| 10 | Existe un adecuado conocimiento de qué residuos sólidos inorgánicos (plástico, vidrios y metales) se pueden reciclar y qué residuos no tienen la posibilidad de un segundo uso. | | | | | |
| 11 | La sensibilización y concientización de los comerciantes puede reducir la mala disposición de los residuos sólidos. | | | | | |
| 12 | Implementar programas o proyectos medioambientales en el mercado es una buena alternativa para reducir el volumen de residuos generados diariamente. | | | | | |

| ITEMS | | ALTERNATIVAS | | | | |
|------------------------|--|--------------|---|---|---|---|
| ENVASES BIODEGRADABLES | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| N° | DIMENSION FUNCIONALIDAD | | | | | |
| 1 | En qué grado conoce qué son los envases biodegradables y su capacidad de degradación natural. | | | | | |
| 2 | Es importante conocer el material utilizado en los empaques de los productos que se comercializa. | | | | | |
| 3 | Existe conocimiento de qué tipo de empaques son ecológicamente amigables al desecharlos. | | | | | |
| 4 | El mercado valora el uso de envases y embalajes biodegradables, así como el segundo uso que estos puedan recibir. | | | | | |
| 5 | La responsabilidad social y ambiental del mercado va de la mano con la calidad de los productos que ofrecen. | | | | | |
| 6 | El uso de envases biodegradables contribuye a la sustentabilidad y la búsqueda del equilibrio de una especie con los recursos de su entorno. | | | | | |
| | DIMENSIÓN DISEÑO | | | | | |
| 7 | Los productos y sus empaques diseñados para “no contaminar” son más costosos. | | | | | |
| 8 | El diseño, material y el producto en sí, son los factores determinantes de compra de un producto con envase biodegradable. | | | | | |
| 9 | Todos los rubros comerciales son conscientes de que el plástico y el Tecnopor son uno de los principales contaminantes del medio ambiente. | | | | | |
| 10 | Existe una aceptación adecuada respecto a la comercialización de productos biodegradables. | | | | | |
| 11 | Existe la intención de compra de envases biodegradables y productos amigables con el medio ambiente. | | | | | |
| 12 | Existe disposición de pago por parte de los comerciantes para el abastecimiento de productos con envases biodegradables. | | | | | |

Anexo 6

La hoja de observación

La presente hoja de observación tiene la finalidad de recoger información y datos primarios acerca de la gestión de residuos sólidos y el uso de envases biodegradables de los comerciantes del mercado Zonal Palermo, Trujillo-2021.

El investigador lee las preguntas contenidas en esta sección y marcará la alternativa que corresponda según la respuesta del entrevistado:



I. PRÁCTICA DE LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EL USO DE ENVASES BIODEGRADABLES SEGÚN DIMENSIONES

DIMENSIÓN GENERACIÓN

1. De acuerdo con los conocimientos básicos, identifica, clasifica y cuantifica los residuos sólidos que se generan en el punto de venta.
 - a. Adecuada b. Inadecuada
2. ¿Con qué frecuencia bota residuos?
 - a. Todos los días
 - b. Inter diario
 - c. Dos o tres veces por semana
 - d. Semanal
3. Clasifica y separa la basura tomando en cuenta el tipo de residuos: orgánicos e inorgánicos.
 - a. Adecuada b. Inadecuada
4. ¿Considera adecuado el nivel de residuos sólidos que se generan en el mercado?
 - a. No b. Si
5. ¿Qué porcentaje de los residuos generados pertenece a productos con envases biodegradables?
 - a. El 0%
 - b. Menos del 30%
 - c. El 50%
 - d. Menos del 80%
 - e. El 100%
6. ¿Tiene clientes que evitan comprar o usar productos con contenido plástico o que están envueltos en él?
 - a. No b. Si
7. ¿Ofrecen a sus consumidores usar bolsas biodegradables? ¿Existe la disposición de un pago adicional por su uso?
 - a. Si-Si c. Si-No
 - b. No-Si d. No-No

DIMENSIÓN DE RECOLECCIÓN

8. ¿Cómo es el actual sistema de recolección de basura dentro del mercado Palermo?
 - a. Adecuado b. Inadecuado
9. ¿Existe un servicio municipal adecuado para la recolección de residuos sólidos almacenados fuera del mercado?
 - a. No b. Si
10. ¿Con qué frecuencia realizan la recolección de residuos sólidos?
 - a. Dos o tres veces en la semana
 - b. Nunca

- c. Inter diario
 - d. 2 a 3 veces al día
 - e. Todos los días
11. ¿Existe disposición de asumir cambios en la manera en que se recoge los residuos a razón de los envases biodegradables?
- a. No b. Si
12. ¿Están dispuestos a desembolsar un gasto adicional con la finalidad de asegurar la correcta recogida de los residuos de envases biodegradables?
- a. No b. Si

DIMENSIÓN DE ALMACENAMIENTO

13. ¿Cuenta con un contenedor (caja o balde) para almacenar la basura?
- a. No b. Si
14. ¿Dentro del contenedor de basura utiliza una bolsa que le permita sacar la basura cuando este está lleno?
- a. No b. Si
15. ¿Existen suficientes puntos de acopio que estén en buen estado dentro y fuera del mercado?
- a. No b. Si
16. ¿Hacer uso de envases biodegradables ayudará a reducir el número de contenedores específicos que se colocan en el mercado para cada tipo de residuo?
- a. No b. Si

DIMENSIÓN DE DISPOSICIÓN FINAL

17. ¿Prioriza la clasificación de la basura, antes de eliminarla?
- a. No b. Si
18. Si no cuenta con el servicio de la municipalidad, ¿cómo elimina los residuos sólidos producidos en el mercado y almacenados en los contenedores de afuera?
- b. No hace nada y deja los residuos en la calle
 - c. Contrata a un tercero que traslade la basura a un botadero
 - d. Quema los residuos en la calle sin importar las consecuencias.
 - e. Todas las anteriores
19. ¿Está dispuesto a reaprovechar los residuos de envases biodegradables en beneficio propio?
- a. No b. Si
20. ¿Qué hace con los siguientes residuos?

| | Son usados (reutiliza) | Son arrojados | Son vendidos |
|-----------------------------|------------------------|---------------|--------------|
| Papel y cartón | | | |
| Bolsas y botellas plásticas | | | |
| Latas | | | |

Anexo 7

Grado académico del evaluador




IPICYT


DEPARTAMENTO
DEL POSGRADO
IPICYT

Instituto Potosino de Investigación
Científica y Tecnológica, A.C.

Acta de Examen de Grado

El Secretario Académico del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C., certifica que en el Acta 089 del Libro Primero de Actas de Exámenes de Grado del Programa de Maestría en Ciencias Ambientales está asentado lo siguiente:

En la ciudad de San Luis Potosí a los 27 días del mes de noviembre del año 2020, se reunió a las 09:00 horas en las instalaciones del Instituto Potosino de Investigación Científica y Tecnológica, A.C., el Jurado integrado por:

| | | |
|---|------------|--------|
| Dra. María de Lourdes Berenice Celis García | Presidenta | IPICYT |
| Dra. Sonia Lorena Arriaga García | Secretaria | IPICYT |

a fin de efectuar el examen, que para obtener el Grado de:

MAESTRO EN CIENCIAS AMBIENTALES

sustentó el C.

Victor Alfonso Alonso Campos

sobre la Tesis intitulada:

Enfoque biotecnológico para la valorización de emisiones: Conversión biológica de estrépto a polihidroxicarboxilatos en biorreactores de partición

que se desarrolló bajo la dirección de

Dra. Sonia Lorena Arriaga García

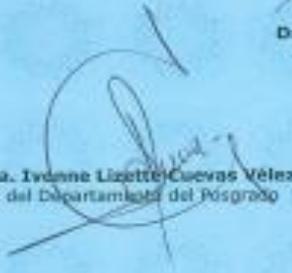
El Jurado, después de deliberar, determinó

APROBARLO

Dándose por terminado el acto a las 10:45 horas, procediendo a la firma del Acta los integrantes del Jurado. Dando fe el Secretario Académico del Instituto.

A petición del interesado y para los fines que al mismo convengan, se extiende al presente documento en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., México, a los 27 días del mes de noviembre de 2020.


Dr. Marcial Bonilla Marín
Secretario Académico


Mtra. Ivonne Lizette Cuevas Vélez
Jefa del Departamento del Posgrado


INSTITUTO POTOSINO
DE INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C.
IPICYT
SECRETARÍA ACADÉMICA



LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA AGRARIA
ANTONIO NARRO

Otorga a

Patricia Fernández Guzmán

el Grado de

Maestro en Ciencias en Parasitología Agrícola



*En atención a que cumplió los estudios
reglamentarios y haber sido aprobada en su examen
el día 19 de Diciembre del año dos mil Diecisiete,
según consta en el acta No. 1629 registrada en la
Subdirección de Posgrado de esta Universidad.*

*Saltillo, Coah. México a los 30 días del mes de
Enero de 2018.*

Dr. Jesús Rodríguez Valenzuela García
Rector

Dr. José Antonio González Fábrega
Secretaría General

