



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Gestión de residuos sólidos en el Mercado El Huequito de
Tarapoto en el año 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecta

AUTORAS:

Rojas Lozano, Brenda Xiomara (orcid.org/0000-0002-6946-4626)

Vela Ruiz, Isabel Ariana (orcid.org/0000-0002-7116-9984)

ASESORES:

Mag. Alegría Lazo, Katty Marilyn (orcid.org/0000-0003-0824-1979)

Mag. Ruiz Ramírez, Julio Cesar (orcid.org/0000-0001-9648-2048)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

TARAPOTO – PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mis dos mamitas principalmente, pues sin ellas no lo había logrado, fueron mi motivo para seguir adelante a pesar de las adversidades y aunque ya no se encuentran conmigo físicamente, sé que a lo largo de mi vida me protegen y me llevan por el camino del bien, por eso les doy mi trabajo como fruto de cada uno de sus esfuerzos, para yo poder haber llegado hasta aquí.

Rojas, B.

Primeramente, a Dios por brindarme la oportunidad de mi experiencia dentro de la Universidad y cumplir con esta gran etapa. Dedico a mis padres por el apoyo constante durante mi proceso de crecimiento personal y profesional, a mis hermanas por la motivación y el apoyo brindado a diario para seguir adelante y no desistir, a mi pareja por acompañarme en todo momento y ser de apoyo moral y emocional.

Ruiz, I.

Agradecimiento

Agradezco a la universidad Cesar Vallejo por el acompañamiento y la dedicación durante el desarrollo de esta tesis, agradezco a mis mamás que son un motivo esencial para seguir adelante y no rendirme.

Rojas, B

Agradezco primeramente a Dios por haberme dado las fuerzas necesarias para continuar a cumplir mis metas y los deseos de mi corazón, por haberme otorgado una familia maravillosa que ha logrado forjar en mí la persona que soy ahora. Agradezco a la Universidad Cesar Vallejo por la formación brindada durante esta etapa, a los docentes por sus conocimientos, apoyo, y sobre todo la paciencia durante el desarrollo de la tesis. Agradezco también a mi pareja por el apoyo y motivación del día a día y a mis amigos más cercanos por creer en mí.

Ruiz, I.

Declaratoria de Autenticidad del Asesor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, JULIO CESAR RUIZ RAMIREZ, KATTY MARILYN ALEGRÍA LAZO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, asesores de Tesis titulada: "Gestión de Residuos Sólidos en el mercado El Huequito de Tarapoto en el año 2022", cuyos autores son ROJAS LOZANO BRENDA XIOMARA, RUIZ VELA ISABEL ARIANA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

TARAPOTO, 13 de Diciembre del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
JULIO CESAR RUIZ RAMIREZ, KATTY MARILYN ALEGRÍA LAZO DNI: 46221385 ORCID: 0000-0001-9648-2048	Firmado electrónicamente por: RUIZRJC el 14-12-2022 18:29:08
JULIO CESAR RUIZ RAMIREZ, KATTY MARILYN ALEGRÍA LAZO DNI: 43812914 ORCID: 0000-0003-0824-1979	Firmado electrónicamente por: KAALEGRIALAZ el 13-12-2022 21:09:56

Código documento Trilce: TRI - 0486641



Declaratoria de Originalidad del Autor



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, ROJAS LOZANO BRENDA XIOMARA, RUIZ VELA ISABEL ARIANA estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TARAPOTO, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompaña la Tesis titulada: "Gestión de Residuos Sólidos en el mercado El Huequito de Tarapoto en el año 2022", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
ROJAS LOZANO BRENDA XIOMARA DNI: 74143427 ORCID: 0000-0002-6946-4626	Firmado electrónicamente por: BROJASLO13 el 21-01- 2023 14:27:40
RUIZ VELA ISABEL ARIANA DNI: 76969910 ORCID: 0000-0002-7116-9984	Firmado electrónicamente por: IARUIZR el 17-01-2023 18:15:17

Código documento Trilce: INV - 1011198

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	iv
Declaratoria de Originalidad del Autor.....	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas	vii
Índice de gráficos y figuras.....	viii
Resumen.....	ix
Abstract.....	x
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	8
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	8
3.2. Variable y Operacionalización	8
3.3. Población, Muestra y Muestreo	9
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	9
3.5. Procedimientos.....	10
3.6. Métodos de análisis de datos	10
3.7. Aspectos Éticos	10
IV. RESULTADOS	11
V. DISCUSIÓN.....	26
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES.....	30
REFERENCIAS	31
ANEXOS.....	35

Índice de tablas

TABLA 1 CANTIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	11
TABLA 2 CANTIDAD DE PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA CIRCULACIÓN DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	12
TABLA 3 CANTIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO.....	13
TABLA 4 CANTIDAD DE PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA CIRCULACIÓN DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO.....	14
TABLA 5 CANTIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO.....	15
TABLA 6 CANTIDAD DE PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA CIRCULACIÓN DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO.....	16
TABLA 7 CANRIDAD DE CIRCULACION DE PERSONAS DENTREO DEL MERCADO EL HUEQUITO	17
TABLA 8 CANTIDAD DE PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA CIRCULACIÓN DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO/ ESCALERA	18
TABLA 9 CANTIDAD DE AFORO DE PERSONAS DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	19
TABLA 10 EDAD DE LOS TRABAJADORES.....	20
TABLA 11 PORCENTAJE DE BASURA GENERADA POR CADA AMBIENTE DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	21
TABLA 12 ENTORNO INMEDIATO DEL MERCADO EL HUEQUITO	22
TABLA 14 CANTIDAD DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADO EN EL MERCADO(KG/DÍA)	24
TABLA 15 PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS SEGREGADOS AL DÍA EN EL MERCADO.....	25
TABLA 16 MATRIZ DE CONSISTENCIA	36
TABLA 17 CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN.....	37

Índice de gráficos y figuras

FIGURA 1 CANTIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	11
FIGURA 2 CANTIDAD DE PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA CIRCULACIÓN DENTRO DELO MERCADO EL HUEQUITO.....	12
FIGURA 3 CANTIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO.....	13
FIGURA 4 CANTIDAD DE PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA CIRCULACIÓN DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO.....	14
FIGURA 5 CANTIDAD DE CIRCULACIÓN DE PERSONAS DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO.....	15
FIGURA 6 CANTIDAD DE PORCENTAJE DE RESIDUOS SÓLIDOS GENERADOS EN LA CIRCULACIÓN DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	16
FIGURA 7 CANTIDAD DE CIRCUÑLACION DE PERSONAS DENTRO DEL EMRCADO EL HUEQUITO.....	17
FIGURA 8 CANTIDAD DE PORCENTAJE DE RESIDUOS SOLIDOS GENERADOS EN LA CIRCULACION DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	18
FIGURA 9 CANTIDAD DE AFORO DE PERSONAS DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	19
FIGURA 10 EDAD DE LOS TRABAJADORES	20
FIGURA 11 PORCENTAJE DE BASURA GENERADA POR CADA AMBIENTE DENTRO DEL MERCADO EL HUEQUITO	21
FIGURA 12 SEGÚN LOS TRABAJADORES: ¿CÓMO CONSIDERAS EL COLOR EMPLEADO EN LA ZONA ADMINISTRATIVA?.....	22
FIGURA 13 PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS SOLIDOS GENERADOA LA DIA EN EL MERCADO EL HUEQUITO	23
FIGURA 14	24
FIGURA 15 PORCENTAJE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS SEGREGADOS AL DÍA EN EL MERCADO	25

Resumen

La importancia de los mercados de abastos, en la actualidad cumplen con una gran importancia para la sociedad, dentro de la ciudad se establecen las provisiones de alimentos y la demanda es de manera creciente. Esta demanda de alimentos, trae consigo la generación de residuos sólidos de la naturaleza inorgánica u orgánica. Los riesgos ambientales son potencialmente perjudiciales, por el mal manejo de los residuos sólidos, su disposición final y como también la poca conciencia ambiental, trayendo como consecuencia de focos críticos por la falta de concientización de su manejo adecuado.

La investigación tuvo como objetivo general: Determinar los procesos de gestión de residuos sólidos para clasificar y dar uso a la basura, generado en el mercado El Huequito de Tarapoto y como específicos: Identificar la gestión de residuos sólidos en el mercado El Huequito, evaluar la gestión de residuos sólidos en el mercado El Huequito e identificar las características arquitectónicas del mercado El Huequito. La metodología empleada tuvo un enfoque Básica, no experimental – transversal y descriptivo correlacional.

Los resultados, producto de esta investigación en base a esta información podemos mencionar la cantidad de residuos sólidos que genera el mercado El Huequito y la clasificación de basura para su adecuado uso, ligados a la acumulación de residuos, tanto externos como internos.

Palabras clave: Riesgos ambientales, Residuos Sólidos, mercado El Huequito.

Abstract

The importance of the food markets, currently they fulfill a great importance for society, within the city food supplies are based and the demand is growing. This demand for food brings with the generation of solid waste of an inorganic or organic. The environmental risks are potentially harmful, due to the poor management of solid waste, its final disposal and also the lack of environmental awareness, resulting in critical focuses due to the lack of awareness of its proper management.

The general objective of the research was: To determine the processes of solid waste management to classify and use the garbage generated in The Huequito market of Tarapoto and as specific: To identify the management of solid waste in The Huequito market, to evaluate the management of solid waste in The Huequito market and identify the architectural characteristics of The Huequito market. The methodology used had a basic, non – experimental – cross – sectional and descriptive correlational approach.

The results of this research based on this information we can mention the amount of solid waste generated by The Huequito market and the classification of garbage for its proper use, linked to the accumulation of waste. Both external and internal

Keywords: Environmental risks, solid waste, The Huequito market.

I. INTRODUCCIÓN

Dado que la demanda de recursos naturales es a un 45% más alta con respecto a 1970, y puesto que en las necesidades básicas del hombre están por encima de todo el recurso que puedan ser explotados, la humanidad debe plantear nuevas y distintas formas de aprovechamiento de recursos para aminorar la colisión medioambiental que genera, es por ello que uno de los principales problemas para el ser humano se enfocan en los residuos o excedentes sólidos que se generan en su día a día. En el ámbito internacional, los reportes son alarmantes, puesto que el Banco Mundial. (2018), informó que, si no se sugieren nuevos planteamientos de urgencia, para el 2050 los residuos en el mundo se incrementarían en un 70% en comparación de las cifras actuales, puesto que en el 2016 se registró 2010 millones de toneladas. Es importante resaltar que las naciones con recursos más altos simbolizan el 16% de los habitantes a nivel mundial, pero emiten el 34% de los desechos en el mundo, siendo el plástico uno de los principales problemas, ya que afectan aguas y ecosistemas por miles de años, siendo el mismo responsable del 1% del total de desechos. Por otra parte, los países de afiliaciones más bajos no se comparan con el porcentaje de desechos generados, pero su problemática se centra en que solo el 4% de los desechos son reciclados trayendo como el consumo de 1600 millones de toneladas de CO₂, a comparación de los países de recursos altos, que recuperan un tercio de los desechos empleando métodos como el reciclado. Es por eso que América Latina se encuentra dentro del grupo de países con mayor déficit en su sistema de recopilación de desechos sólidos municipales y aún está cumpliendo con su objetivo de prevención de la contaminación ambiental, estos países necesitan aproximadamente 40 000 millones de dólares para garantizar el correcto proceso de desechos sólidos, puesto que las soluciones ya no se enfocan solo en recolectar de manera óptima, sino también de recolectar, clasificar y aprovechar los recursos al máximo. En el ámbito nacional, las cifras son preocupantes, puesto que en MINAM. (2021), señala que en el Perú se generan 21 000 toneladas de residuos municipales al día producida por 30 millones de habitantes, en donde solo el 1% se recupera siendo una problemática constante, puesto que existen incentivos

municipales para promover la realización de infraestructuras adecuadas para el depósito de dichos residuos sólidos, pero que estos no pasan por una correcta selección de residuos y posteriormente se pueda reciclar en mayores cantidades, reflejándose en las estadísticas ya mencionadas, por lo que nace la necesidad de enfocar y proponer plantas industriales que se enfoquen en el correcto proceso de selección para su posterior reciclado, y de esta manera enfocarse en implementar el modelo base en diferentes partes del Perú. Si bien es cierto, existen acuerdos como el APL (Acuerdo de Producción Limpia), que consiste en que las empresas más grandes en la nación, asuman compromisos de transformación de residuos e innovación de las mismas, el enfoque municipal sigue siendo el mayor problema, ya que eso implica el compromiso entre los ciudadanos y el municipio pertinente. En el ámbito local, la problemática de gestión de desechos sólidos municipales se vuelven más evidentes, ya que se enfoca en la mala organización con la recolección de desechos sólidos, no existe un programa de clasificación para residuos que faciliten el proceso de reciclaje, si bien es cierto existe un relleno sanitario que fue inaugurado en el año 2021 en el Distrito de Cabo Alberto Leveau, en una superficie de 32 hectáreas, el cual demandó un financiamiento de 16.4 millones de soles, para la propuesta de una terraza principal, una poza de lixiviados y la planta de valorización de residuos orgánicos e inorgánicos, aun no se ha optimizado una adecuada gestión, por lo que es necesario adoptar planes organizacionales desde el consumidor hasta la colocación final de las materias a reciclar, para que de esta manera se pueda generar mayores oportunidades laborales, y una calidad de vida óptima, basándonos en la calidad del ecosistema en general. Por lo antes mencionado se plantea como problema general, ¿Cuáles son los usos finales de los desperdicios sólidos en el mercado “El Huequito” de Tarapoto 2022?, como problema específico tenemos que, (i) ¿Cuáles son los procesos que abarca la gestión de residuos sólidos existentes?, (ii) ¿Cuáles son los tipos de residuos sólidos existentes?, (iii) ¿Cuáles son las estrategias sobre la recolección de los residuos sólidos?, (iv) ¿Cuáles son aquellos productos generados a raíz de los residuos sólidos? La razón de ser de este estudio es la siguiente: promover el enfoque del mercado El Huequito para mejorar el

modelo de investigación del manejo de residuos sólidos, proceso clave en una ciudad con potencial de crecimiento urbano, puesto que depende de la organización y el procesamiento de dichos residuos, para el mejor aprovechamiento de recursos que contribuyen al bienestar del poblador y del medio ambiente como tal. En cuanto a su valor teórico, propone un modelo industrial relacionado al proceso de los residuos sólidos, orientado a mejorar el proceso y adquirir beneficios económicos y medio ambientales. En cuanto a su implicada práctica, se manifiesta los beneficios adquiridos a partir de la propuesta de una planta industrial para una gestión mejorada a favor de los residuos sólidos, ya que su valorización permitirá cuantificar los resultados positivos, y por último como utilidad metodológica, influenciara como un estudio, previo y concreto que sirve como base para futuras investigaciones, y como indicio de fortalezas y oportunidades que generen un equipamiento industrial para gestionar los desperdicios sólidos que se generan. Por tanto, el objetivo general es: Determinar procesos de gestión de desperdicios sólidos para clasificar y dar uso a la basura, generado en “El Huequito” de Tarapoto 2022, como objetivos específicos, (i): Identificar la gestión de residuos sólidos en el mercado “El Huequito”, (ii): Evaluar la gestión de los residuos sólidos en el mercado “El Huequito”, (iii): Identificar las características del mercado “El Huequito”, finalmente como hipótesis general, (iv): La gestión de desechos sólidos en “El Huequito” tiene una relación alta, como hipótesis específico, (i): Se identifica las características de la gestión en el mercado “El Huequito” de Tarapoto 2022, (ii): Se identifica la relación de la gestión de residuos sólidos en Tarapoto 2022, (iii): La gestión de residuos sólidos beneficia el mercado “El Huequito”.

II. MARCO TEÓRICO

Como antecedente internacional tenemos lo mencionado por, Bermeo, C. (2020), en su tesis de pregrado titulado: Estudio y diseño de un centro de depósito y reciclaje sobre desechos sólidos, tiene como objetivo general: Diseñar un centro de acopio y reutilización, destinado a la organización de residuos sólidos del cantón Yaguachi, como metodología es cualitativa, de tipo descriptiva – documental, con herramientas y técnicas enfocados en su observación, recaudación de información y entrevistas de información, la cual concluye en un centro de acopio y reciclaje, representa un enfoque hacia el impacto de contaminación ambiental que existe en el mundo, contribuyendo de manera significativa a la sociedad y sobre todo al medio ambiente. También concluye que es importante la organización de más brigadas y campañas enfocadas en el reciclaje, a manera de concientización y apoyo municipal y por último resalta la preocupación por la emisión de CO₂ en el ambiente, con respecto a los botaderos expuestos sin ningún tipo de procedimiento posterior, detectando así una falta de gestión para poder disminuir dicha incidencia. Por su parte, Tola, A. (2019), nos menciona en su tesis de pregrado titulado: Planta de tratamiento de desechos sólidos a energía, muestra como objetivo general: brindar una dirección adecuada de los desechos en la ciudad, donde se emiten en área de la periferia urbana, gestionando que dejen de ser parte de la problemática y se de paso a la conversión de una fuente alterna de mejora para la ciudad y el medio ambiente, como metodología, es de tipo expositivo, cuenta con una población dentro de 34 174 habitantes de la Paz, con instrumentos de recolección de datos analíticos, ya que analiza casos existentes en otras partes del mundo, para entender mejor su funcionamiento, lo cual concluye que la basura diaria es de 261.921,8 kilos, es decir, 700gr por persona, generando 130.000 toneladas de basuras anuales, por lo que un PTRS es propuesta en base a dicha necesidad, resolviendo así la problemática, para que a partir de ello se generen nuevos recursos para la población, es decir, energía eléctrica. Por otro lado, Alonso, B. (2016), en elaboración: Determinar puntos estratégicos para la colocación de recipientes de

desechos sólidos en el municipio de Alcalá de Henares (Madrid), esto permitirá una óptima organización de la gestión de residuos. Especialmente donde hay mercados, así se tendría una gran organización de este desecho, por lo que en base al tipo de desecho y la zona, utilizo un sistema de información geográfica (SIG), para modelar una propuesta de sitio para una colocación más eficiente de los contenedores y la recolección y transporte de residuos. Por su parte, Ariza, N. S. F. (2016), muestra el análisis comparativo de Madrid (España) y la región de Barranquilla (Colombia), La importancia de la gestión municipal y la segregación de residuos, en el control de circulación del RSU y su procesamiento, donde existen diferencias significativas en la base legal de manejo y gestión, desde la educación ambiental de los pobladores hasta el conocimiento cívico. En consecuencia, concluyó que el municipio colombiano debe adoptar directamente nuevos estándares de gestión de RSU capaces de fijar nuevas metas y objetivos, enfatizando una estrategia seria para la correcta clasificación de los desechos residuales, para mejorar la ciudad de Barranquilla y concientizar mejores resultados de acuerdo a la manipulación de los desechos sólidos. Como antecedentes nacionales, Según Carbajal, F. (2018), hace mención de sus tesis de pregrado: Estudio de sus necesidades para ejecutar programas de manejo de desperdicios en el mercado de La Cumbre de Carabayllo 2018, como objetivo general: Análisis descriptivo de la necesidad de un programa de manejo de desechos residuales en el mercado La Cumbre de Carabayllo, como metodología en su investigación de carácter no experimental, transversal porque no utilizara la variable, con métodos y herramientas necesarias en su observación, recopilación de datos y entrevistas, la cual concluye en cuanto al menester de un plan de manejo de desechos residuales del mercado La Cumbre, así poder comparar y estudiar la suma de desechos antes y después. Por otro lado, Bernal. (2020), menciona en la investigación de pregrado con título: Propuesta de Plan de Gestión Ambiental y de Residuos del Mercado de Alimentos de Hermelinda – Trujillo, (2018), siendo su objetivo general: La propuesta de la ejecución de un plan de desperdicios para el mercado de abastos Hermelinda en Trujillo para reducir el impacto al medio ambiente y perfeccionar su función de

recolección y concientizar a los mercaderes, como metodología, es descriptivo deductivo, con un análisis que desarrolla un plan de gestión de residuos residuales utilizando un diseño de investigación transversal, de métodos tanto cuantitativos como cualitativos, para que se minimice la contaminación ambiental urbana y dar un enfoque positivo sobre el progreso ambiental. Según, Usca. K. (2018), de su tesis de pregrado titulada: Análisis del problema de Contaminación por Residuos Sólidos en el mercado de abastos San Camilo en 2017, como objetivo general: Estudiar la distribución de Residuos en el mercado San Camilo en 2017, comienza con resultado principal y recauda la impresión de los comensales y clientes para poder llegar al análisis, como metodología es descriptivo, deductivo, el modelo de la investigación es transversal con métodos cuantitativos y cualitativos, lo cual concluye que el almacenamiento de residuos reciclables en lugares inadecuados contribuye a la acumulación de puntos infecciosos que pueden propagarse fácilmente debido a la falta de servicios de limpieza, recolección continua de basura y número suficiente de depósitos para residuos sólidos desechados por los mercaderes, vendedores ambulantes y casas vecinas. Por otro lado, OEFA, (2014): nos menciona que, tiene el fin de organizar la responsabilidad de magnitud nacional, local y específico, los desperdicios sólidos se dividen en residuos municipales y no urbanos, cuyo manejo y gestión están a cargo de los municipios. Por lo tanto, la agrupación de los residuos sólidos en el punto de origen es de gran importancia; esto significa desde la fase de producción hasta el agrupamiento final de los desperdicios, tiene como objetivo reducir el desvío de residuos a los rellenos sanitarios y devolverlos para su recolección selectiva, reciclaje y tratamiento, de esa manera proteger la atmosfera ambiental. Como antecedentes locales, Sánchez, G. (2017) en su tesis de pregrado de título: La Propuesta del municipio para mejorar la manipulación de los desechos sólidos y líquidos en el mercado central de Moyobamba, tiene un propósito general: Determinar el mes en el que el municipio propone mejorar el manejo de estos residuos sólidos y líquidos en el mercado central de Moyobamba, la investigación metodológica es descriptiva de diseño tipo no experimental transaccional descriptivo, lo cual concluye en una proposición municipal para

la mejora del manejo de aquellos desechos sólidos del mercado central en la ciudad de Moyobamba, donde, la producción de desechos residuales dentro del mercado son diarias, por lo que se puede mitigar el tema de contaminación en base a la propuesta. Por otro lado, Torres, L. (2011) en su tesis de pregrado titulada: La administración de sus desechos sólidos en el entorno Municipal de Cacatachi 2010 , tiene por objetivo: Formular una propuesta de gestión de desechos a nivel municipal para el distrito de Cacatachi, provincia de San Martín, que permitirá mejorar el desempeño de algunas fases de los residuos generados en el área urbana de Cacatachi, En su información de producción generada por ambiente y fecha; en particular, toda la información relevante es la interpretación física de los desechos sólidos, porque la metodología de investigación es descriptiva, por ende la estructura y función del vertedero artificial se deriva de la descomposición de los desperdicios sólidos para la ciudad de Cacatachi y sus principales funciones de iniciar el proyecto piloto.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

La investigación es de carácter básico, encargada de producir nuevas teorías o modificarlas. Ortega, J. (2017).

3.1.2. Diseño de investigación:

Diseño no experimental, descriptivo de nivel correlacional, puesto que se aplicó los instrumentos en una sola fase de estudio. Aceituno, C. (2020).

3.2. Variable y Operacionalización

- **Variable 1 (Independiente): Gestión de residuos sólidos**

Definición conceptual: Control, transporte, recolección, tratamiento, procesamiento y/o disposición de materiales de origen humano, reduciendo así su impacto ambiental y en la salud. Universidad Continental. (2021).

Definición Operacional: se va a operacionalizar a través de fichas de observación y medición donde se estará aplicando las dimensiones presentadas.

- **Variable 2 (Dependiente): Mercado EL Huequito**

Definición Conceptual: Mercado de abastos, también conocido como mercado de alimentos, es un establecimiento autónomo, se encuentra en las ciudades, donde muchos comerciantes suministran sus productos a los compradores. Ishino. (2018)

Definición Operacional: se va a operacionalizar a través de fichas de observación y medición donde se estará aplicando las dimensiones presentadas.

3.3. Población, Muestra y Muestreo

Para la presente investigación, se planteó la población del mercado “El Huequito” de Tarapoto, siendo 4616.

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

n = *Tamaño de muestra buscado*

N = *Tamaño de la población*

Z = *nivel de confianza*

e = *nivel de error*

p = *probabilidad positiva*

q = *probabilidad negativa*

- **Muestra:** La muestra se considera igualitaria a la población ya que el presente estudio, se trata de la cantidad de desechos sólidos que se genera el mercado.
- **Muestreo:** Se empleó % de muestreo probabilístico aleatorio simple.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Los métodos para la recopilación de datos se basaron en fichas técnicas de medición y fichas de observación para obtener información de dicha investigación.

- **Técnicas:** Se empleó las fichas técnicas de observación que estuvo conformado por datos oficiales registrados por las fuentes de investigación, para evaluar la interoperabilidad y calidad de la formación.
- **Instrumentos:** Para los instrumentos se utilizó como muestras de instrumentos de estudio, fichas técnicas de, observación y medición de revisión de datos oficiales.

3.5. Procedimientos

Los métodos que se aplicaron en el presente estudio fue principalmente la presentación de tablas y figuras, que posteriormente se tabularon y emitieron resultados, las que se describieron las características y variables de estudios del mercado El Huequito de Tarapoto del año 2022.

3.6. Métodos de análisis de datos

La información fue procesada empleando el software Excel, que permitió generar las tablas y figuras correspondientes, para realizar las pruebas de correlación y normalidad y, utilizando el coeficiente de correlación de Pearson para establecer la relación entre variables.

3.7. Aspectos Éticos

Esta investigación tiene derechos de autor sobre los títulos y subtítulos, temas generales, antecedentes, bases teóricas y todas las herramientas utilizadas en el desarrollo de este proyecto. Si bien se mantiene la confidencialidad de los datos, estos resultados se reservan a discreción del investigador; Al mismo tiempo se realizó los documentos correspondientes de consentimientos de información para los encuestados. Asimismo, la información se utilizó con fines de aprendizaje y los resultados se publicaron de forma segura.

IV. RESULTADOS

Análisis de los residuos sólidos generados mediante la circulación de las personas dentro del mercado el Huequito.

- Circulación/ Pasadizo

Tabla 1

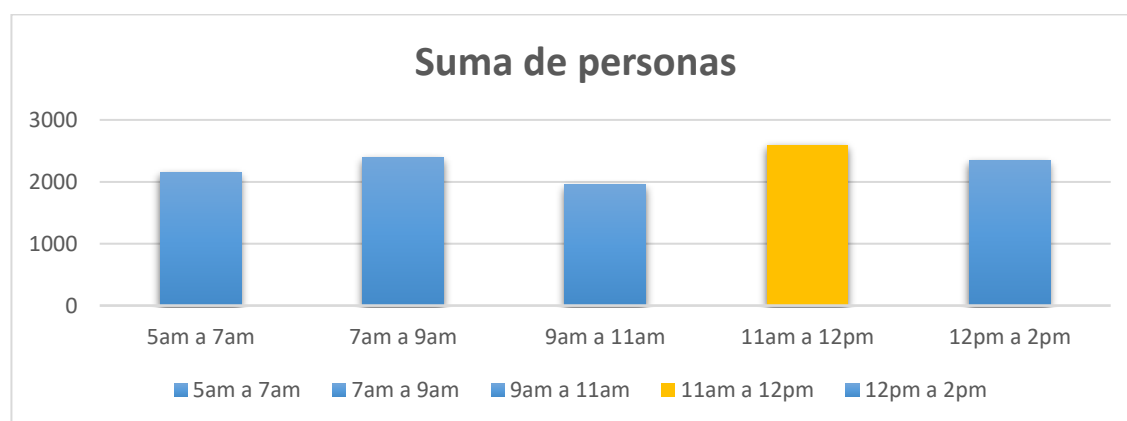
Cantidad de circulación de personas dentro del mercado el Huequito

HORAS	L	M	X	J	V	S	D	Suma de personas	Total
5am a 7am	277p	304p	375p	282p	268p	325p	320p	2151p	
7am a 9am	219p	273p	326p	256p	423p	458p	436p	219p	
9am a 11am	194p	188p	225p	213p	274p	302p	354p	194p	8180p
11am a 12pm	307p	291p	244p	396p	419p	462p	478p	307p	
12pm a 2pm	358p	324p	302p	289p	368p	375p	322p	358p	

Fuente: Elaboración Propia

Figura 1

Cantidad de circulación de personas dentro del mercado el Huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Se observa la tabla 1 y figura 1, la cantidad de personas que circulan a diario de lunes a Domingo, siendo así, la mayor suma de personas circulando es de 2597 en horas de 11am a pm, en el Mercado **El Huequito**.

- *Porcentaje (%) de basura*

Tabla 2

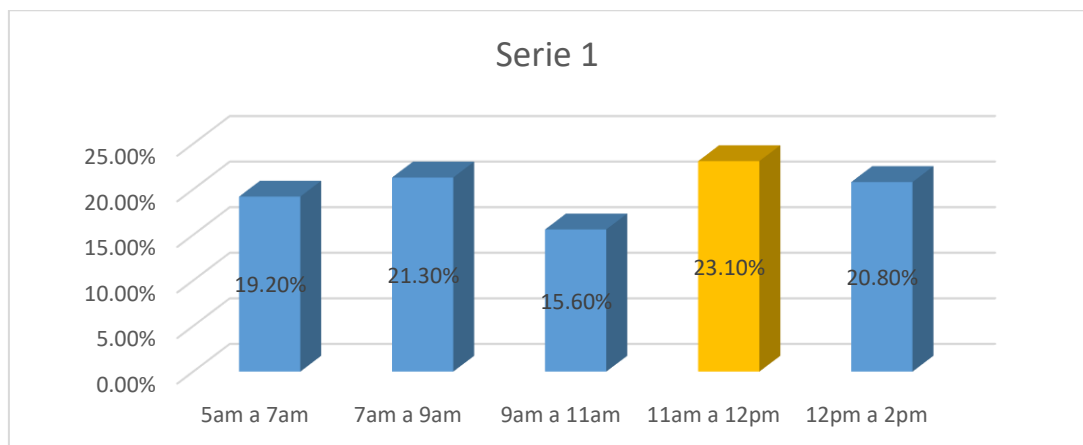
cantidad de porcentaje de residuos sólidos generados en la circulación dentro del mercado El Huequito

Hora	Suma de personas	% de basura generada
5am a 7am	277p	19.20%
7am a 9am	219p	21.30%
9am a 11am	194p	15.60%
11am a 12pm	307p	23.10%
12pm a 2pm	358p	20.80%
Total		100%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 2

Cantidad de porcentaje de residuos sólidos generados en la circulación dentro delo mercado el huequito.



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultado:

Según se observa la tabla 2 y figura 2, el porcentaje en la cantidad de residuos sólidos producidos debido a la circulación de personas de acuerdo a las horas estipuladas; siendo así, con la mayor cantidad de basura es de 11am a 12pm con un **23.10%** de residuos sólidos, en el Mercado El Huequito.

Análisis de residuos sólidos generados mediante la circulación de las personas por los pasadizos de la zona de zapatos dentro del mercado el huequito

- *Circulación / Pasadizo de Zapatería*

Tabla 3

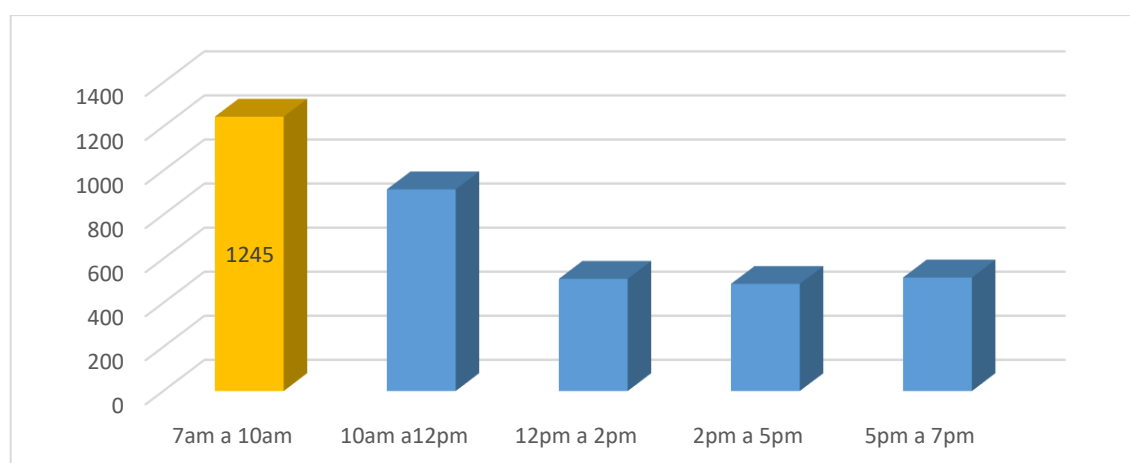
Cantidad de circulación de personas dentro del Mercado El Huequito

Hora	L	M	X	J	V	S	D	Suma de personas
7am a 10am	187p	203p	182p	120	185p	210p	158p	1245
10am a 12pm	115p	123p	151p	106p	147p	192p	81p	915
12pm a 2pm	78p	78p	59p	97p	49p	76p	88p	509
2pm a 5pm	52p	81p	94p	77p	63p	71p	48p	486
5pm a 7pm	66p	59p	70p	85p	98p	64p	73p	515

Fuente: Elaboración Propia

Figura 3

Cantidad de circulación de personas dentro del Mercado El Huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Se observa en la tabla 3 y la figura 3, la cantidad de personas que circulan a diario de lunes a Domingo, siendo así, la mayor suma de personas circulando por la zona de zapatos es de **1245** en horas de 7am a 10am, en el Mercado El Huequito.

- *Pasadizo Zapatería*

Tabla 4

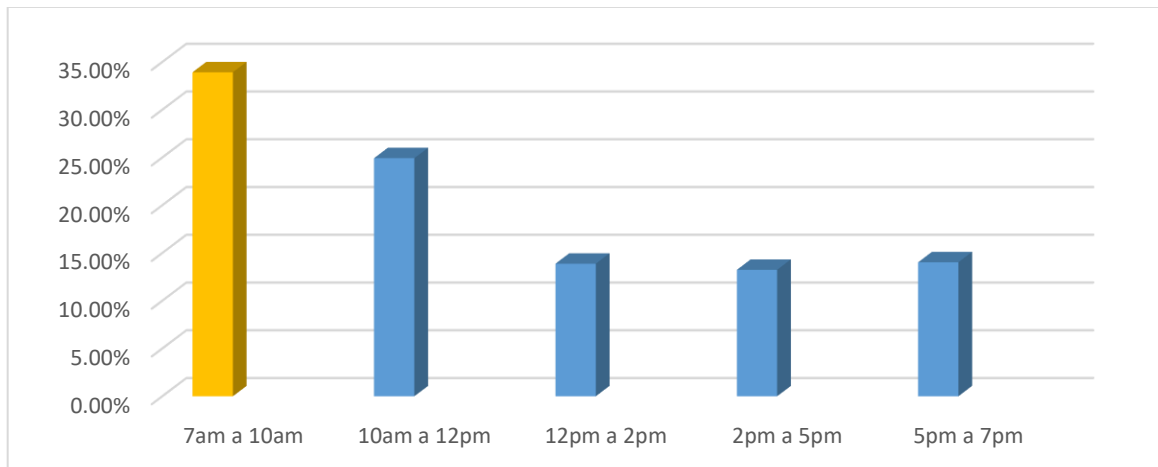
Cantidad de porcentaje de residuos sólidos generados en la circulación dentro del Mercado El Huequito

Horas	Suma de personas	% de basura generada
7am a 10am	1245p	33.92%
10am a 12pm	915p	24.93%
12pm a 2pm	509p	13.88%
2pm a 5pm	486p	13.24%
5pm a 7pm	515p	14.03%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 4

Cantidad de porcentaje de residuos sólidos generados en la circulación dentro del Mercado El Huequito.



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Según se analiza en la tabla 4 y la figura 4, el porcentaje de la magnitud de residuos sólidos producidos por la zona de zapatos debido a la circulación de las personas de acuerdo a las horas estipuladas; siendo así, con la mayor cantidad de basura es de 7am a 10am con un **33.92%** de residuos sólidos, en el Mercado El Huequito.

- *Análisis de residuos sólidos generados mediante la circulación de las personas por las rampas dentro del mercado el huequito*

Circulación / Rampas

Tabla 5

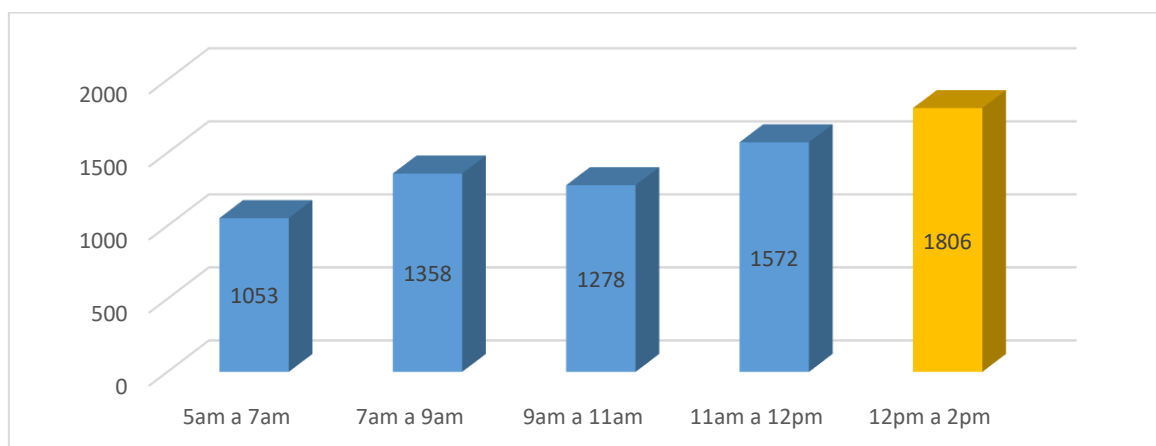
Cantidad de circulación de personas dentro del Mercado El Huequito

Hora	L	M	X	J	V	S	D	Suma de personas
5am a 7am	139p	186p	152p	115p	170p	142p	149p	1053
7am a 9am	216p	224p	186p	193p	219p	181p	139p	1358
9am a 11am	129p	156p	174p	188p	205p	210p	216p	1278
11am a 12pm	227p	234p	249p	207p	192p	196p	267p	1572
12pm a 2pm	310p	276p	298p	259p	232p	212p	219p	1806

Fuente: Elaboración Propia

Figura 5

Cantidad de circulación de personas dentro del Mercado El Huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Se observa la tabla 5 y figura 5, la cantidad de personas que circulan a diario de lunes a Domingo, siendo así, la mayor suma de personas circulando por ambas rampas es de **1806** en horas de 12pm a 2pm, en el Mercado El Huequito.

- *Circulación/ Porcentaje (%) de basura en rampas.*

Tabla 6

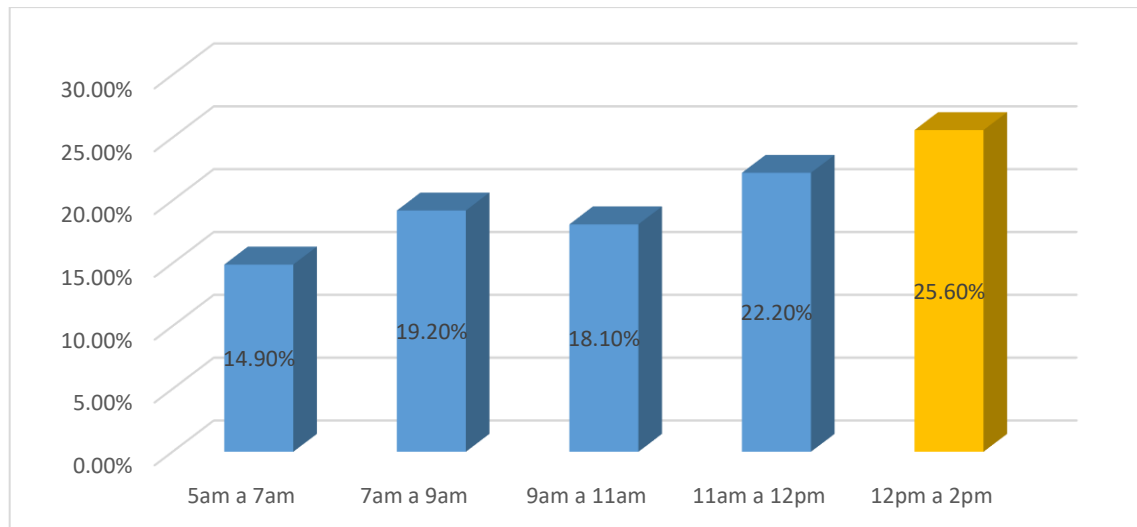
Cantidad de porcentaje de residuos sólidos generados en la circulación dentro del Mercado El Huequito

Grado	Frecuencia	Porcentaje
5am a 7am	1053p	14.90%
7am a 9am	1358p	19.20%
9am a 11am	1278p	18.10%
11am a 12pm	1572p	22.20%
12pm a 2pm	1806p	25.60%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 6

cantidad de porcentaje de residuos sólidos generados en la circulación dentro del mercado el huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Según se observa la figura 6 y tabla 6, el porcentaje de la cantidad de los residuos sólidos producidos debido a la circulación de las personas de acuerdo a las horas estipuladas; siendo así, con la mayor cantidad de basura es de 12pm a 2pm con un 25.60% de residuos sólidos, en el Mercado El Huequito.

- *Análisis de residuos sólidos generados mediante la circulación de las personas por las escaleras dentro del mercado el huequito.*
- *Circulación/ escalera*

Tabla 7

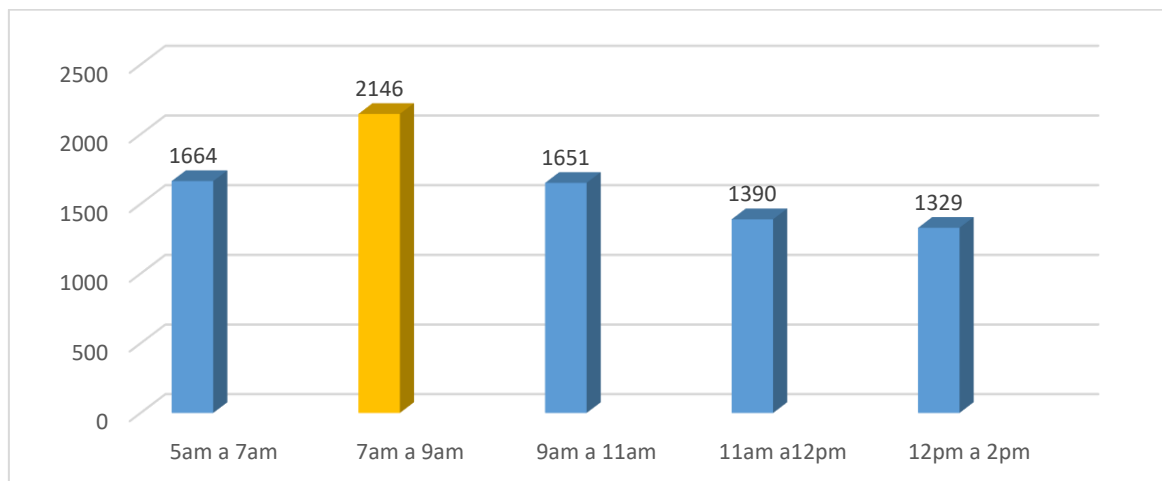
Canridad de circulacion de personas dentreo del mercado el huequito

<i>Hora</i>	<i>L</i>	<i>M</i>	<i>X</i>	<i>J</i>	<i>V</i>	<i>S</i>	<i>D</i>	<i>Suma de personas</i>	
5am a 7am	a	224p	218p	285p	184p	215p	310p	228p	1664
7am a 9am	a	316p	305p	277p	281p	234p	423p	310p	2146
9am a 11am	a	282p	297p	214p	206p	193p	251p	208p	1651
11am a 12pm		225p	216p	188p	194p	205p	197p	165p	1390
12pm a 2pm	a	128p	221p	213p	224p	216p	187p	140p	1329

Fuente: Elaboración Propia

Figura 7

cantidad de circuñlacion de personas dentro del emrcado el huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Se observa en la tabla 7 y figura 7, la cantidad de personas que circulan a diario de lunes a Domingo, siendo así, la mayor suma de personas circulando por ambas rampas es de 2146 en horas de 7am a 9am, en el Mercado El Huequito.

Tabla 8

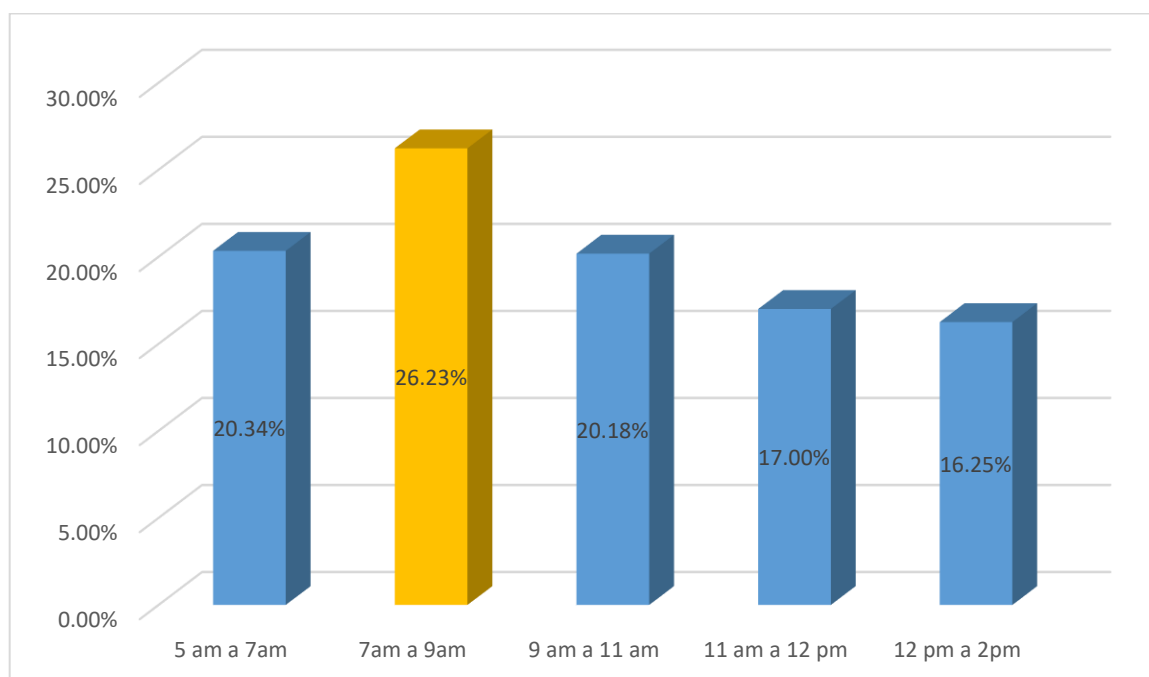
Cantidad de porcentaje de residuos sólidos generados en la circulación dentro del mercado el huequito/ escalera

Grado	Frecuencia	Porcentaje
5 am a 7am	1664p	20.34%
7am a 9am	2146p	26.23%
9 am a 11 am	1651p	20.18%
11 am a 12 pm	1390p	17.00%
12 pm a 2pm	1329p	16.25%
12 pm a 2pm	1329p	16.25%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 8

cantidad de porcentaje de residuos solidos generados en la circulacion dentro del mercado el huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Según se observa la tabla 8 y figura 8, el porcentaje de la magnitud de residuos sólidos producidos debido a la circulación de las personas de acuerdo a las horas estipuladas; siendo así, con la mayor cantidad de basura es de 7am a 9am con un 26.23% de residuos sólidos, en el Mercado El Huequito.

Análisis de aforo para personas por sub zonas dentro del mercado El huequito.

- Aforo

Tabla 9

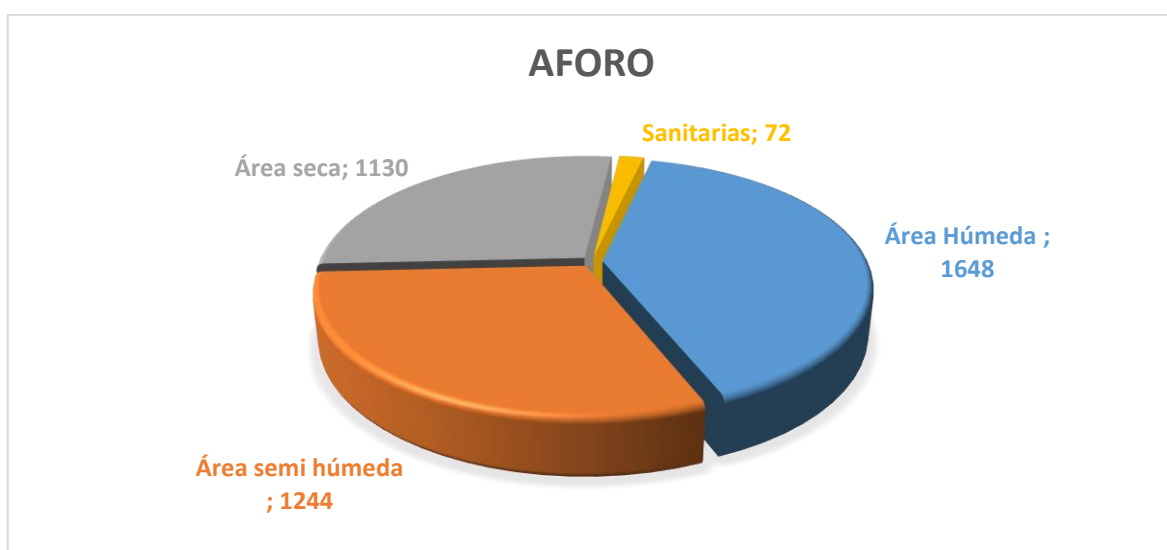
Cantidad de aforo de personas dentro del mercado el Huequito

Sub Zonas	Coefficiente m2/p	Área m2	Aforo
Área Húmeda	2.0	824	1648
Área semi húmeda	2.0	622	1244
Área seca	2.0	565	1130
Sanitarias	30	24	72

Fuente: Elaboración Propia

Figura 9

Cantidad de aforo de personas dentro del mercado el huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Según se observa la tabla 9, tabla 10 y figura 9, el aforo de personas por área de cada sub zona; siendo así, con la mayor cantidad de aforo es del área Húmeda con 1648, entre trabajadores y comerciantes del Mercado El Huequito.

Análisis de volumen de residuos sólidos generados por los ambientes dentro del mercado el huequito.

- **AMBIENTES:**

Tabla 10

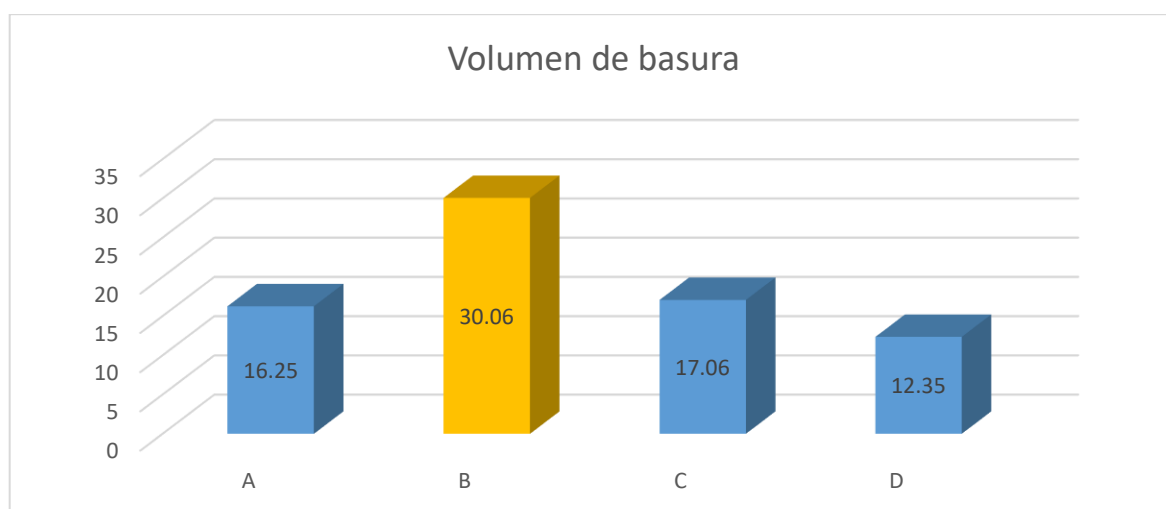
Edad de los trabajadores

Hora	L	M	X	J	V	S	D	Suma de personas
A	2.8m ³	2.15m ³	1.92m ³	3.11m ³	1.45m ³	2.08m ³	2.74m ³	16.25
B	7.63m ³	5.45m ³	3.42m ³	4.56m ³	2.58m ³	3.32m ³	3.10m ³	30.06
C	3.35m ³	3.20m ³	2.28m ³	1.76m ³	2.36m ³	2.14m ³	1.97m ³	17.06
D	3.35m ³	3.20m ³	2.28m ³	1.76m ³	2.36m ³	2.14m ³	1.97m ³	12.35m ³

Fuente: Elaboración Propia

Figura 10

Edad de los Trabajadores



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Según se observa en la tabla 10 y figura 10, que cada ambiente está dividido por sectores, dentro del sector A el volumen de basura obtenida es de 16.25 m³, siendo así que dentro del sector B, se obtuvo 30.05 m³ de basura, así mismo en el sector C, se obtuvo 17.05 m³ de basura y de la misma manera en el sector D, con 12.35 m³ de basura.

Tabla 11

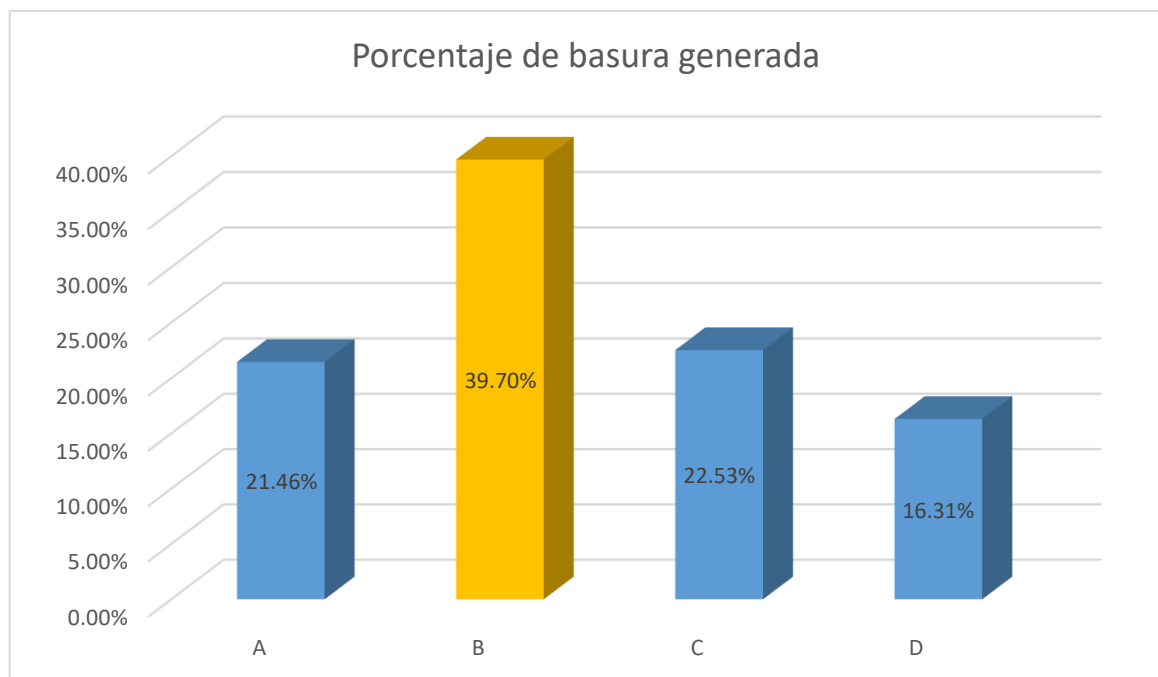
Porcentaje de basura generada por cada ambiente dentro del Mercado El Huequito

Sectores	Suma Vol. De Basura	% de basura generada
A	16.25m3	21.46%
B	30.06m3	39.70%
C	17.06m3	22.53%
D	12.35m3	16.31%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 11

Porcentaje de basura generada por cada ambiente dentro del Mercado El Huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Según se observa la tabla 11 y la figura 11, la mayor cantidad de basura generada es del sector B con el 39.70% en el mercado El Huequito.

Según la pregunta 2: ¿Cómo consideras el color empleado en la zona administrativa?

Tabla 12

Entorno Inmediato del mercado El Huequito

SECTORES	% de tipo de comercio
Ventas de abarrotes	57%
Venta de repuestos	22%
Vestimentas	10%
Consultorios	8%
Otros	3%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 12

Según los Trabajadores: ¿Cómo consideras el color empleado en la zona administrativa?



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de los resultados:

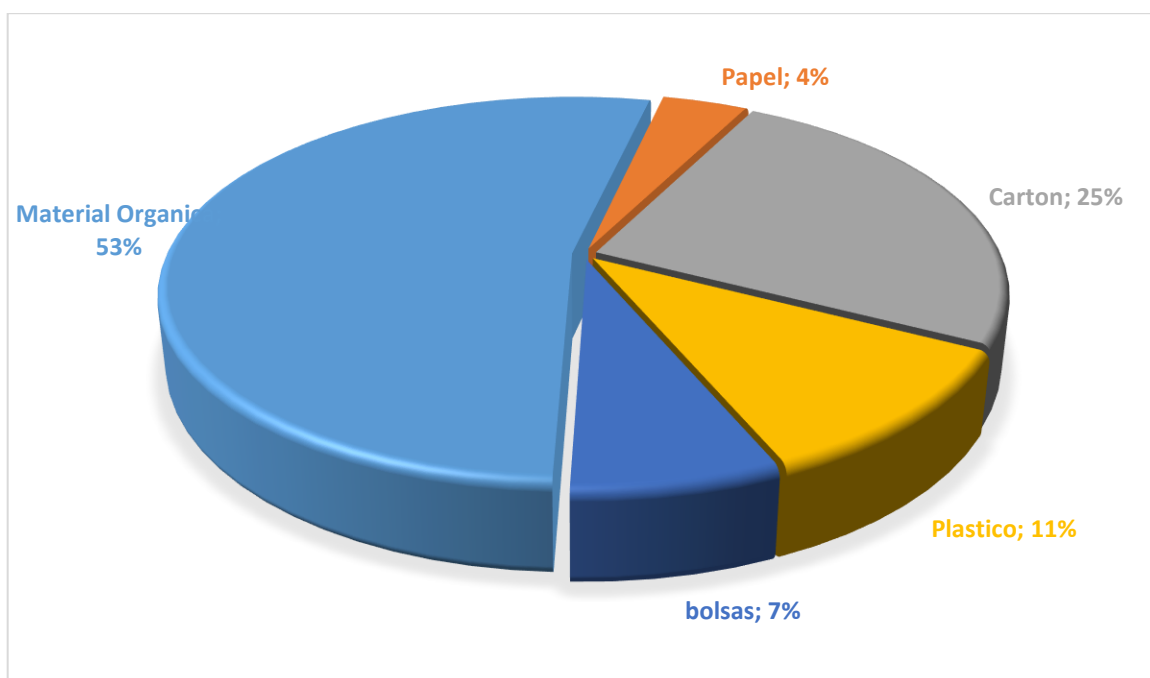
En el entorno del mercado podemos encontrar diferentes puestos de venta y comercio, en su gran mayoría la venta de abarrotes es predominante alrededor, la venta de repuestos tiene a su disposición una cuadra entera, y son pocos los puestos de venta de ropa y los consultorios de salud.

Análisis de residuos generados en el mercado el Huequito de la caracterización de residuos sólidos generados el huequito se extrajeron los siguientes resultados:

- *Tipos de residuos*

Figura 13

porcentaje de los residuos solidos generados a la dia en el mercado el huequito



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

Los diferentes residuos sólidos que se producen diariamente son 5: materia orgánica (53%), cartón (25%), plástico PET (11%), bolsas (7%) y papel (4%), de tal forma, se determinó que los residuos desperdicios orgánicos representan el 53%, y los residuos sólidos de papel obtuvieron el más bajo porcentaje de generación con el 4%, que se muestra en la figura 13.

- Cantidad de residuos

Tabla 13

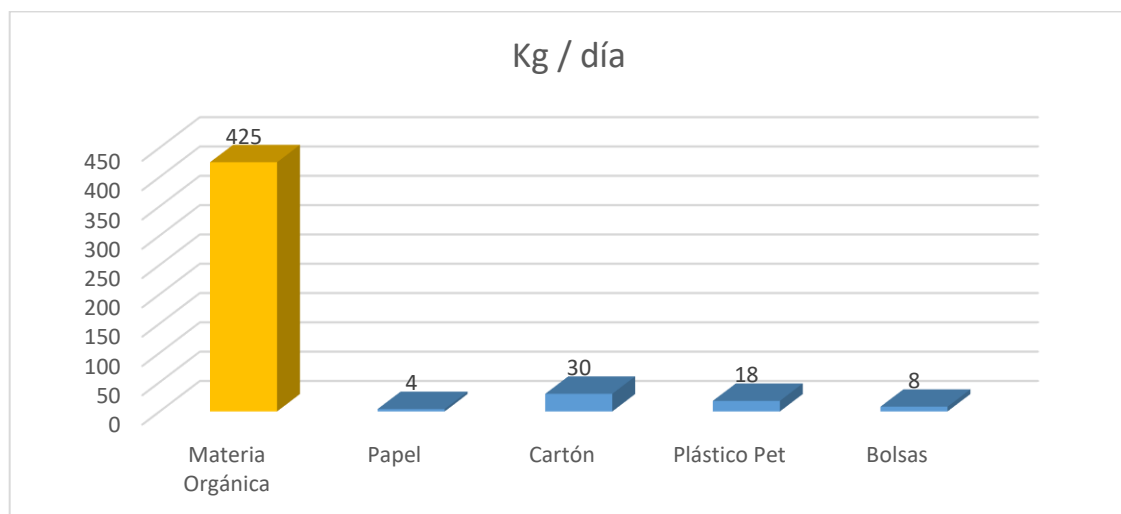
Cantidad de residuos sólidos generado en el mercado(kg/día)

Tipos de residuos	(Kg/Día)
Materia Orgánica	425
Papel	4
Cartón	30
Plástico Pet	18
Bolsas	8

Fuente: Carbajal F. (2018)

Figura 14

Según los trabajadores ¿Qué sensación te transmite el color empleado en el comedor?



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de resultados:

El volumen de residuos sólidos producidos en el mercado El Huequito fue 485Kg/día, entre desperdicios orgánicos e inorgánicos, mostrados en la tabla 14.

- *Análisis de los residuos segregados en el mercado El huequito.*

La separación selectiva de los desechos sólidos generados diariamente en el mercado, está conformado por desperdicios de papel, cartón, plásticos Pet, bolsas y materia orgánica, de los cuales se segrega 77kg/día, y los residuos sin segregar son de 408 kg/día.

Tabla 14

Porcentaje de los residuos Sólidos Segregados al día en el mercado

Residuos Sólidos Segregados	Cantidad	Porcentajes(%)
Cantidad Segregada	77	33%
No Segregada	408	67%

Fuente: Elaboración Propia

Figura 15

Porcentaje de los residuos Sólidos Segregados al día en el mercado



Fuente: Elaboración Propia

Interpretación de los resultados:

El porcentaje de segregación de los desperdicios sólidos del mercado El Huequito, es de 33% que son segregados y el 67% no se logran segregar.

V. DISCUSIÓN

3. Esta investigación ha tenido como objetivo general, “Determinar los procesos de la gestión de residuos sólidos para clasificar y dar uso a la basura, generado en el mercado El Huequito de Tarapoto 2022”, según los resultados encontrados de la gestión de desperdicios sólidos producidos en el mercado El Huequito, están compuestos por materia orgánica e inorgánica teniendo, clasificadas por residuos orgánicos, cartón, plástico PET, bolsas, papel, vidrio, donde solo se segregan 77kg/día teniendo un porcentaje del 100%. Según estos resultados son respaldados con investigación realizada por MINAM, (2017), mucho depende del esfuerzo de los ciudadanos y de los responsables del recojo de los desechos sólidos, para que sea factible la separación de residuos sólidos en el punto de origen. Al analizar el mercado El Huequito, incumple con lo adecuado debido que la recopilación de los desechos sólidos no se da de forma seleccionada por parte de las municipales.

3.1. El producto de la investigación según el objetivo específico n°1, “Identificar los tipos de residuos sólidos generados en el mercado El Huequito”, se identificó los tipos de residuos sólidos generados al día dentro del mercado El Huequito, teniendo como materia orgánica (53%), cartón (25%), plástico PET (11%), bolsas (7%) y papel (4%), de esta manera, se encontró que los residuos sólidos orgánicos representan el 53%, y que los residuos sólidos de papel tuvo menor porcentaje de generación con el 4%, teniendo un total de residuos sólidos de 485 kg/día entre orgánicos e inorgánicos. Según estos resultados son respaldados con la investigación realizada por Peña, M. & Feliciano, L. (2016), en su estudio de caracterización de residuos sólidos del Distrito de Carabayllo, para el sector mercados, donde determinaron la cantidad de residuos generados recolectados y segregados al día (kg/día), como también con los residuos sólidos reaprovecharles (kg/mes), dentro del mercado. Al analizar los resultados se encontró que los porcentajes de basura dentro del mercado son los adecuados ya

que al ser un mercado de abastos predomina las materias orgánicas.

- 3.2. Según el objetivo específico n°2, "Evaluar la gestión de los residuos sólidos en el mercado El Huequito", se evaluó la gestión de desperdicios orgánicos e inorgánicos de lunes a domingo dentro de cada sector. En el sector A (Puestos de Área Húmeda) generan un 21.46% de residuos, así mismo dentro del sector B (Puestos de Área Semi -Húmeda) generan 39.70% de residuos, de la misma manera dentro del Sector C (Puestos de Área Seca) generan un 22.53% y finalmente dentro del Sector D (Servicios Sanitarios) generan un 16.31% de residuos, teniendo una suma total del 100% de desechos sólidos dentro del mercado El Huequito. Estos resultados son respaldados por Guevara, B. (2019), en su estudio de manipulación de los desperdicios en el mercado de abastos José Olaya, donde produce 1.77 t/día desechos sólidos siendo 87.35% orgánico, en los puestos de Área Húmeda generan 46.2% de residuos, así mismo en los puestos de Área Semi- Húmeda generan 30.20%. Al analizar los resultados en la mayoría de puestos presentan una distribución combinada de productos que generan un porcentaje diario a la semana. Estos resultados son respaldados por MINAM. (2017), que menciona la dependencia del trabajo integral de la población, como también de los encargados en la recolección de desechos sólidos para posibilitar la división en el sistema de los mismos. En base al análisis el mercado El Huequito incumple con la recolección adecuada de los residuos sólidos.
- 3.3. Según el objetivo específico n°3, "Identificar las características del mercado El Huequito", se observó las características del pasadizo con un ancho de 2.50m, teniendo un total de 11,227 personas circulando de lunes a domingo, de la misma manera en los pasadizos de la zapatería con un total de 3670 personas circulando, así mismo las rampas de circulación tienen un ancho de 2.50m, con altura de 0.75cm de 8% de pendiente con un total

de 7067 personas circulando de 5am a 2pm, de la misma manera se analizó la escalera con un ancho 2.50m, de contrapaso 0.17cm y su paso de 0.35cm más sus respectivas barandas con un total de 8180 personas circulando desde las 5am hasta las 2pm. Se realizó el análisis de aforo por cada sub zona: área húmeda, área semi-húmeda, área seca y sanitarias dentro del mercado El Huequito con un total de 4616. Estos resultados son respaldados por Paredes, R. (2014), donde identifica las características dentro del mercado central de Trujillo, donde menciona que en las circulaciones por los pasadizos de norte – sur es de ancho 4.50 a 9.00m, de la misma manera en las circulaciones de las escaleras, de este – oeste es de ancho 9.00m, de contrapaso 0.17cm y su paso de 0.30cm contando con sus barandas respectivas y entre los puestos de venta tienen como ancho de circulación de 3.00m a 4.50m en horas de 7am a 8pm, mediante el resultado de su análisis menciona el aforo total de 1040 personas en el mercado de Trujillo. Al contrastar el resultado obtenido en la encuesta y lo que menciona Paredes, R. se denota que en la actualidad las medidas de circulaciones son un tanto reducidas, porque en su mayoría los comerciantes exhiben sus productos fuera del área de tránsito del peatón en horas punta de atención por las circulaciones

VI. CONCLUSIONES

4. Dentro de las principales características de gestión de residuos sólidos influyentes en el efecto ambiental se toma en cuenta al transporte (camiones recolectores), pues al carecer de maquinarias apropiadas para el traslado de los desechos, influye mucho la contaminación del espacio y el aire entre factores sociales.
 - 4.1. Correspondiente a la gestión de residuos sólidos dentro del mercado El Huequito se visualizó la existencia de una relación directa con el impacto ambiental de la zona, puesto que al no contar con un adecuado manejo repercutiendo en la salud de los individuos, provocando malos olores, enfermedades respiratorias, animales carroñeros por la acumulación de los desechos, así mismo esto genera deterioro de las zonas dentro y fuera del mercado.
 - 4.2. Dentro del mercado El Huequito como principales características se observó que las circulaciones y bermas son usados como focos de acumulación de los residuos sólidos acaparando los espacios para la circulación de los comerciantes y compradores.

VII. RECOMENDACIONES

5. Para progresar la clasificación de residuos sólidos producidos en el mercado El Huequito, es recomendable mantener el control de desechos que se producidos en cada rubro, y tipo de residuos sólidos generados durante mes, semana y días.
 - 5.1. Se recomienda continuar con el monitoreo y control de la recolección de residuos sólidos a cargo de la municipalidad, para incentivar al usuario del mercado El Huequito a que desechen sus desperdicios segregados adecuadamente.
 - 5.2. Se recomienda impulsar los lineamientos división selectiva dentro del mercado El Huequito, haciendo participe a las asociaciones de recicladores del distrito, e involucrar a estos para la minimizar el volumen de desechos.
 - 5.3. Se recomienda hacer un mantenimiento de los contenedores de basura dentro el mercado El Huequito, para que los comerciantes puedan desechar de manera adecuada sus residuos generados según el sector que ellos corresponden.

REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2018). Informe del Banco Mundial: Los desechos a nivel mundial crecerán en un 70% para 2050, a menos que se adopten medidas urgentes. Washington. Obtenido de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3294036/CEPLAN.%20Megatendencias%202050%3A%20grandes%20retos%20e%20implicancias.pdf>
- Bermeo, C. (2020). *Estudio y diseño de un centro de acopio y reciclaje de residuos sólidos*. Ecuador: Universidad de Guayaquil. Obtenido de: http://repositorio.uug.edu.ec/bitstream/reduq/60283/1/TESIS_BERMEO_2022.pdf
- Cleider, C. (2019). *Análisis y diseño de una planta de reciclaje de residuos sólidos inorgánicos en la ciudad de Moyobamba*. Tarapoto: Universidad Nacional de San Martín. Obtenido de: <http://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/3953/ING.%20SANITARIA%20%20Cleider%20Arturo%20Castro%20C%C3%B3rdova.pdf?sequence=1>
- Fenco, L. (2017). *Requerimientos físico-espaciales de una planta recicladora, para el aprovechamiento de residuos sólidos en la ciudad de Tarapoto, 2017*. Tarapoto: Universidad Cesar Vallejo. Obtenido de: [file:///C:/Users/R.%20S.%20%20ARQUITECTOS/Downloads/fenco_hl%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/R.%20S.%20%20ARQUITECTOS/Downloads/fenco_hl%20(1).pdf)
- MINAM. (2021). *Peruanos generamos 21 mil toneladas diarias de basura*. Lima: El Peruano. Obtenido de: <https://elperuano.pe/noticia/120825-peruanos-generamos-21-mil-toneladas-20diariasdebasura#:~:text=15%2F05%2F2021%20El%20Minam,los%2030%20millo%20nes%20de%20habitantes>.
- ONU. (2019). *Costos financieros de residuos sólidos*. Brasil: EOS. Obtenido de: <https://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/agenda21spchapter21.htm>
- Tola, A. (2019). *Planta de tratamiento de residuos sólidos a energía*. Bolivia: Universidad Mayor de San Andrés. Obtenido de: <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/26874/PG-4289.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Carbajal, F. (2018), *Análisis de la necesidad de implementar un programa de gestión de residuos sólidos en el mercado La Cumbre, Carabayllo, 2018*. Obtenido de: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/39171/Carbajal_SFN.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Bernal, J. (2020), *Propuesta del plan de manejo medio ambiental y el manejo de residuos sólidos del mercado de abastos Hermelinda – Trujillo 2019*. Obtenido de: [Propuesta del plan de manejo medio ambiental y el manejo de residuos sólidos del mercado de abastos Hermelinda – Trujillo 2019](#)
- Usca, K. (2018), *Análisis problemática de la contaminación de residuos sólidos en el mercado de abastos de san camilo, en el año 2017*. Obtenido de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/7113/ECusaqky.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez, G. (2017), *Propuesta municipal de mejoramiento del manejo de residuos sólidos y líquidos del mercado central de la ciudad de Moyobamba*. Obtenido de: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/2564/SANITARIA%20-%20Gilmer%20Andre%20Sanchez%20Sanchez.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Torres, L. (2011), *Manejo de residuos sólidos en el ámbito Municipal del Distrito de Cacatachi 2010*. Obtenido de: <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/handle/11458/194/6052110.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ortega, J. (2011), *Para investigación científica*. Obtenido de: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2072-92942017000200008
- Aceituno, C. (2020). *Mitos y realidades de la investigación*. Obtenido de: https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2179/1/aceituno_hc_2020.pdf

Universidad Continental. (2021). *Impacto ambiental del manejo de residuos sólidos*.

Obtenido de: <https://blogposgrado.ucontinental.edu.pe/como-manegan-residuos-solidos-peru>

Guevara, B. (2019). *manejo de los residuos en el mercado de abastos José Olaya*.

Obtenido de: [file:///C:/Users/R.%20S.%20%20ARQUITECTOS/Downloads/Tesis%20-%20Guevara%20Borja,%20Blanca%20Mirely%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/R.%20S.%20%20ARQUITECTOS/Downloads/Tesis%20-%20Guevara%20Borja,%20Blanca%20Mirely%20(2).pdf)

Pais, V. & Quesquén, L. (2020). *Estudio de gestión y caracterización de residuos sólidos en el mercado municipal de Jayanca*. Obtenido de:

<https://repositorio.udl.edu.pe/bitstream/UDL/363/3/Pais%20y%20Quesquen%20-%20Tesis%20IA.pdf>

López, F. (2009). *Estudio de caracterización de los residuos sólidos*. Obtenido de:

http://biblioteca.utec.edu.sv/siab/virtual/elibros_internet/55777.pdf

Daza, L. (2021). *La influencia de los mercados de abastos en la dinámica urbana de la ciudad de Tarapoto, 2021*. Obtenida de:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89415/Daza_GLM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cuba, K. & Travezaño, F. (2021). *Riesgos ambientales en el manejo de residuos sólidos en Mercados de Abastos*. Obtenido de:

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/92199/Cuba_A_KV- Traveza%c3%b1o_PFCL-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Ramírez, J., & Zuloeta, G. (2018). *Propuesta de gestión de residuos sólidos en el mercado mayorista pesquero de villa maría del triunfo*. tesis, Universidad Nacional Agraria, Lima. Obtenido de:

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3331/ramirez-gaston-zuloeta-jorge-jair.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Ramírez, J., & Zuloeta, G. (2018). *Propuesta de gestión de residuos sólidos en el mercado mayorista pesquero de villa maría del triunfo*. tesis, Universidad Nacional Agraria, Lima. Obtenido de:

<http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3331/ramirez-gaston-zuloeta-jorge-air.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

- Muñoz, D. F., & Zapata-González, L. (2018). *El espacio público entorno a las dinámicas urbanas*. Colombia: Universidad La Gran Colombia. Obtenido de: <https://www.ugc.edu.co/sede/armenia/images/investigaciones/documentos/Integrador-arquitectura-vf.pdf#page=79>
- Alonso, A. B. (2016). LOCALIZACIÓN ÓPTIMA DE CONTENEDORES DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS EN ALCALÁ DE HENARES/OPTIMAL LOCATION OF SOLID WASTE CONTAINERS IN ALCALÁ DE HENARES. *M+A: Revista Electrónica De Medioambiente*, 17(1), 1-23. Obtenido de: <http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.54168>
- ARIZA, N. S. F. (2016). *Manejo y separación de residuos sólidos urbanos. Análisis comparativo entre Madrid (España) y el distrito especial industrial y portuario de barranquillas (Colombia)*. *Observatorio Medioambiental*, 19, 197-211. Obtenido de: <http://dx.doi.org/10.5209/OBMD.54168>
- OEFA, (2014). *La Fiscalización Ambiental en Residuos Sólidos*. Depósito Legal: Biblioteca Nacional del Perú - N° 2014-01884. Miraflores: Lima. Obtenido de: <https://es.scribd.com/document/338219697/La->

ANEXOS

Tabla 16

Matriz de Consistencia

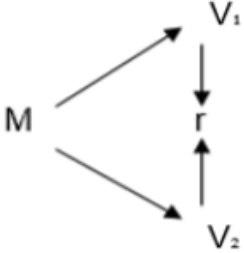
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis
<p>Problema general: ¿Cuáles son los usos finales de los residuos sólidos en el mercado El Huequito de Tarapoto 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuáles son los procesos que abarca la gestión de residuos sólidos en la contaminación ambiental? • ¿Cuáles son los tipos de residuos existentes? • ¿Cuáles son las estrategias de recolección de residuos sólidos? • ¿Cuáles son aquellos productos generados a raíz de los residuos sólidos? 	<p>Objetivo general: Determinar procesos de gestión de residuos sólidos para clasificar y dar uso a la basura, generado en el mercado El Huequito de Tarapoto 2022.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar la gestión de residuos sólidos en el mercado El Huequito. • Evaluar la gestión de residuos sólidos en el mercado El Huequito. • Identificar las características del mercado El Huequito 	<p>Hipótesis general: La gestión de residuos sólidos en el mercado El huequito tiene una relación alta.</p> <p>Hipótesis Específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se identifica las características de la gestión en el mercado El Huequito en Tarapoto 2022. • Se identifica la relación de la gestión de residuos sólidos en Tarapoto 2022. • La gestión de residuos sólidos beneficia al mercado El Huequito 2022.
Diseño de investigación	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>Este estudio emplea un diseño básico, no experimental – transversal y descriptivo correlacional</p>  <p>Donde: M: Muestra R: Relación V₁: Mercado El Huequito V₂: Gestión de Residuos</p>	<p>Población: De acuerdo al análisis del mercado El Huequito hay 4616 personas</p> <p>Muestra: De acuerdo a la formula se analizó 72 personas</p>	<p>Técnica: Observación Encuestas</p> <p>Instrumentos: Ficha de Observación Fichas de revisión de datos oficiales Fichas de medición</p>

Tabla 17

Cuadro de Operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Mercado El Huequito	Conjunto de personas y organizaciones que participan de alguna forma en la compra y venta de los bienes y servicios o en la utilización de los mismos.	Elaboración de fichas de registros y análisis de casos, para comprender mejor el funcionamiento	Espacial – funcional	Dimensiones	Nominal
				Color	
				Iluminación	
				Diseño	
			Emplazamiento	Materialidad	
Gestión de residuos	Es todo el trabajo necesario para el tratamiento de los residuos, desde su generación hasta su eliminación o aprovechamiento.	se va a operacionalizar a través de fichas de observación y encuestas donde se estará aplicando las dimensiones presentadas.	Cantidad de residuos orgánicos reciclables.	Forma	Intervalo
			Cantidad de residuos inorgánicos reciclables	tipo orgánico reciclables	
			Cantidad de residuos no reciclables	Tipo inorgánico reciclables	
			Cantidad de residuos peligrosos	Tipo no reciclables	Nominal
				Residuos peligrosos	
				Uso de recipientes adecuados	
				Clasificación en la segregación	
	Contenedores públicos				
	Función Arquitectónica	Horario de recolección			
		Tiempo de espera al camión			