



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los
comerciantes del mercado del distrito de Moho – 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO AMBIENTAL

AUTOR:

Mamani Challco, Yonathan (orcid.org/0000-0001-9726-0519)

ASESOR:

Dr. Ordoñez Galvez, Juan Julio (orcid.org/0000-0002-3419-7361)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Tratamiento y Gestión de los Residuos

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Le dedico todo el triunfo a mi padre Hernando Mamani Colquehuanca que está en el cielo y me guía en mi camino, cuyo deseo siempre fue el que yo estudiara. Del mismo modo, a mi mamá Cirila Chalco Condori, quien siempre me apoya en todo lo posible para que yo sea un profesional completo. El mismo cariño a mis hermanos Ele William y Luz Raquel, quienes han sabido entenderme y apoyarme durante todo mi camino profesional.

Agradecimientos

El agradecimiento se lo expreso a mis hermanos Ruth Nancy, Ruber, Edith, Yaneth Leydy. Asimismo, a mis cuñados Edwin, Fredy, Virginia; y sobrinos Franz Olger, Ross Weldevin, Miguel, Ruth Melany, Solimar, Jhany, Roy Edison Jair. Finalmente, mi tío Rolando Mamani Colquehuanca y a mi tía Margarita, porque a cada uno de ellos les dedico con mucho sacrificio y esfuerzo mi logro profesional. A la familia Mamani Colquehuanca y a la familia Challco Condori, que a lo largo de mi vida han velado por mi bienestar y educación. Han tenido confianza en mí en cada reto que se me presentaba sin dudar ni un solo momento de mi capacidad. Es por ello que soy lo que soy ahora.

Índices de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índices de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
RESUMEN	vii
ABSTRACT	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	14
3.1. Tipo y diseño de investigación	14
3.2. Variables y operacionalización	15
3.3. Población y muestra	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de análisis de datos	19
3.7. Aspectos éticos	19
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIONES	32
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39

Índice de tablas

Tabla 1. Validación de expertos.....	16
Tabla 2. Descriptivos de la variable sexo	21
Tabla 3. Descriptivos de la variable edad	21
Tabla 4. Descriptivos de la variable grado de instrucción	22
Tabla 5. Descriptivos de la variable ocupación	22
Tabla 6. Generación y almacenamiento.....	23
Tabla 7. Barrido y limpieza	24
Tabla 8. Recolección y transporte.....	25
Tabla 9. Disposición final.....	26
Tabla 10. Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos	30
Tabla 11. Prueba de Alfa de Cronbach.....	22
Tabla 12. Porcentaje de residuos que se derivan de actividades de los comerciantes.....	52
Tabla 13. Impactos negativos y medidas de mitigación	54
Tabla 14. Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Distrito Moho, Puno	56
Tabla 15. Educación y sensibilización ambiental	57
Tabla 16. Presupuesto del plan de manejo ambiental.....	57
Tabla 17. Cronograma del plan de manejo ambiental para Moho, Puno.....	59

Índice de figuras

Figura 1. Recopilación de la información.....	17
Figura 2. Fotografía del mercado	17
Figura 3. Aplicación de la encuesta.....	18
Figura 4. Base de datos	18
Figura 5. Procesamiento de datos.....	19
Figura 6. Generación y almacenamiento.....	23
Figura 7. Barrido y limpieza.....	24
Figura 8. Gráfico de recolección y transporte	25
Figura 9. Disposición final	26
Figura 10. Actividades del programa	28
Figura 11. Gráfico de nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos	31
Figura 12. Flujograma Diagnostico preliminar	48
Figura 13. Desarrollo Plan de Manejo Ambiental	49

RESUMEN

El objetivo general de la presente investigación consiste en: Determinar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno – 2022. Se tomó como muestra de estudio a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, cuya población es de 50 comerciantes, los cuáles reúnen las condiciones para ser parte del estudio. Metodológicamente fue aplicada, descriptiva y se utilizó la encuesta para la recolección de datos que fue aplicada a de forma presencial en el mercado. Como resultado se tuvo que para la generación y almacenamiento con 46% destaca el nivel medio, para el barrido y limpieza igual el nivel medio es el representativo con 40%, para la recolección y transporte el nivel bajo y medio son los más alto con 36% ambos y en la disposición final el nivel bajo es mayor con 38%. Finalmente, el nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos tuvo un nivel predominante es el medio con 42% por lo cual se tiene que aplicar un programa de mejora. Concluyéndose que la propuesta idónea para mejorar los niveles de conocimientos de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, combina una serie de actividades como charlas, folletos y propaganda que busca mejorar los niveles encontrados.

Palabras clave: Manejo de residuos sólidos, mercado, nivel de conocimiento, limpieza, disposición final.

ABSTRACT

The general objective of this research is to: To determine the level of knowledge of solid waste management in the traders of the Moho Puno district market - 2022. The study sample was taken as a sample of the market traders of the Moho district Puno, whose population is 50 traders, who meet the conditions to be part of the study. Methodologically, it was applied, descriptive and the survey was used for data collection, which was applied in person at the market. As a result, for generation and storage, with 46%, the medium level stands out; for sweeping and cleaning, the medium level is representative with 40%; for collection and transportation, the low and medium levels are the highest with 36% both; and for final disposal, the low level is the highest with 38%. Finally, the predominant level of knowledge of solid waste management was medium with 42%, which is why an improvement program should be applied. It was concluded that the ideal proposal to improve the level of knowledge of solid waste and to raise awareness among the merchants of the Moho Puno district market combines a series of activities such as talks, pamphlets and propaganda that seek to improve the levels found.

Key words: Solid waste management, market, knowledge level, cleanliness, final disposal.

I. INTRODUCCIÓN

El tema de la protección del medio ambiente ha cobrado gran importancia en todo el mundo y, a pesar de las numerosas regulaciones que protegen el medio ambiente, las personas continúan desarrollando actividades que tienen impactos negativos, generando cambios naturales y ambientales que amenazan toda la vida en el mundo (Cabrejo, 2018). Los residuos sólidos se consideran un problema urbano porque están estrechamente relacionados con la urbanización, la riqueza económica, el nivel de vida y el consumo de bienes y servicios, lo que lleva a un aumento excesivo de la formación. La población urbana mundial está creciendo rápidamente, pasando de 751 millones en 1950 a 4.200 millones en 2018 (Dev y Jain, 2020).

Se ha puesto de manifiesto que el nivel de conocimientos sobre la gestión de los residuos sólidos no siempre es el adecuado, incluso no es raro que las instalaciones de reciclaje y tratamiento no funcionen de forma respetuosa con el medio ambiente. Este problema es especialmente frecuente en los países en desarrollo que carecen de la capacidad técnica y financiera para segregar los residuos (Programa de las Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos, 2018). La situación es similar en los mercados, donde la cantidad de residuos aumenta día a día -según un estudio realizado en Pakistán, entre el 40 y el 65% de los residuos se producen en los mercados (Shahzadi et al., 2018).

Perú es el 22º país más contaminante del mundo. Según datos globales sobre la calidad del aire en 2018, Lima estuvo entre las 31 ciudades con mayor número de causas de contaminación, desde el exceso de autos hasta el mal transporte (Gestión, 2019). Los departamentos con mayores índices de producción de residuos son Lambayeque, Ica, Piura, Cajamarca, Ancash y Puno, según el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) (Info región, 2021).

Los comerciantes locales del mercado de Moho Puno, no están del todo concienciados con la gestión adecuada de los residuos sólidos, ya que el mercado genera grandes cantidades de residuos a lo largo del día, como restos de comida, plástico, residuos en general, etc. A pesar de la disponibilidad de cubos de basura, los comerciantes no cumplen las normas de eliminación de residuos y muchos de ellos los dejan fuera de la zona del mercado. El resultado

de esta falta de responsabilidad son los malos olores y los animales callejeros, que son perjudiciales no sólo para las personas que pasan por allí, sino también para los que comen. Cabe señalar que las autoridades del distrito han introducido normas de gestión de residuos, pero los comerciantes siguen gestionando mal los residuos, lo que provoca la degradación del medio ambiente y riesgos para la salud de los residentes que viven cerca del mercado.

En este sentido se planteó el siguiente **problema general**. ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno– 2022?, por otro lado, los **problemas específicos**. i) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según generación y almacenamiento ?; ii) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según barrido y limpieza ?; iii) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte?; iv) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según disposición final? ; v) ¿Cuál sería la propuesta idónea para mejorar los niveles de conocimientos de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno?

La investigación estuvo fundamentada en la justificación de manera **teórica** debido que permitió conocer cuánto es el grado de conocimiento de los comerciantes en cuanto al manejo de residuos sólidos, así mismo de manera ambiental, debido a que se podrá informarles que el control inadecuado de estos desechos causa efectos negativos al medio ambiente impactando no solo en el aire, sino también en el agua y suelo, generando conciencia y un impacto positivo (Agencia de protección Ambiental, 2020). Asimismo, fue importante de manera **práctica** porque generó una propuesta de manejos de RRSS la cual puede ayudar a mejorar la situación problemática y concientizar a las personas para que cuiden su entorno. De forma metodológica ayudó a generar instrumentos de recolección de datos sólidos como son las encuestas que pueden ser aplicados en otras investigaciones. Y de forma económica, al reducir los gastos de la gestión por residuos sólidos el dinero puede ser utilizado para mejorar las áreas

del mercado Moho Puno. La investigación se justifica a nivel social ya que la excesiva acumulación de residuos sólidos genera enfermedades que afectan la salud de la población sobre todo de personas vulnerables (Elvira, et al., 2021).

Por lo antes ya mencionado el **Objetivo general** de la presente investigación consiste en: Determinar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno – 2022. Y como **objetivos específicos**: i) Identificar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho, según generación y almacenamiento; ii) Identificar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho, según barrido y limpieza; iii) Identificar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte; iv) Identificar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según disposición final; v) Diseñar la propuesta idónea para mejorar los niveles de conocimientos de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno.

Así mismo, se plantea la **hipótesis general**: Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno – 2022. De la misma forma, se establece las **hipótesis específicas**: i) Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según generación y almacenamiento; ii) Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según barrido y limpieza (iii) Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte; iv) Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho, según disposición final es bajo; v) Una propuesta idónea para mejorar los niveles de conocimientos de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, mejorará el problema encontrado y los niveles de conocimientos.

II. MARCO TEÓRICO

Para profundizar en el tema, la investigación consideró conveniente tomar en cuenta trabajos previos, es por ello que se toma a nivel internacional los siguientes estudios:

Ahmed et al. (2018), en su artículo tuvieron como objetivo examinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas de las comunidades en materia de gestión de residuos sólidos. En la investigación al realizarse el cuestionario estructurado, la mayoría de encuestados 38,7% manifestó que los residuos plásticos eran aquellos objetos punzantes y agujas, en cuanto a los riesgos asociados un 67% conocen cuales son las consecuencias mientras que un 32,7% no ha oído hablar de los riesgos. La mayoría de encuestados con un 31,3% dijeron que se trataba de la cría de vectores, y un 36,7% dijeron que se trataba de la contaminación del suelo, aire y las fuentes de agua. Además, en cuanto a las actitudes de los encuestados un 18% se muestra preocupado por la gestión de residuos sólidos, mientras que un 14% evidencian poca preocupación por los residuos sólidos.

Chen et al. (2018) en su artículo tuvieron como objetivo evaluar el papel de los recicladores para controlar los residuos sólidos urbanos. Mediante una amplia encuesta social se confirmó que entre el 70% y el 80% de los materiales de residuos sólidos son recolectados por recicladores informales, quienes componen de manera íntegra el sistema de RSU. En cuanto al material reciclado anualmente por los recicladores es de unas 505.000 toneladas, lo que genera un valor económico anual de alrededor de 79,6 a 84,7 millones de dólares. Sin embargo, los recicladores solo representan entre el 6,8% y el 7,3% de toda la cadena industrial de la economía del reciclaje. Finalmente se respalda la experiencia de establecer un marco organizativo de recolectores basado en la comunidad, acompañado de leyes y reglamentos que mejoren las condiciones de vida de los recolectores.

Laor et al. (2018) en su artículo decidieron investigar los conocimientos y las prácticas de los tailandeses para sentar las bases del desarrollo de la gestión de residuos. La encuesta realizada con esta herramienta reveló que el nivel de conocimiento sobre la gestión de residuos sólidos era alto, mientras que la mayoría tenía un nivel moderado de práctica en la gestión de residuos sólidos.

Se comprobó que el nivel de conocimientos estaba influido por tres características demográficas como la edad, el nivel de estudios y la ocupación. En cuanto a la práctica, estaba influenciada por 4 variables como la edad, el estado civil, el nivel educativo y la fuente de información sobre la gestión de los residuos sólidos. Según la matriz KAP, se demostró que existe una relación significativa entre la gestión de los RSU y el nivel de conocimiento y práctica.

Qazi et al. (2018) en su artículo tuvieron como objetivo determinar la efectividad de la tecnología WTE para gestión de residuos. Según el análisis la tecnología de conversión de desechos en energía (siglas en inglés WTE) más adecuada para un sistema de gestión de residuos en Omán parece ser la gestión anaeróbica seguida de fermentación e incineración, así mismo se muestra que los criterios ambientales y económicos son los factores más importantes que informan la selección de la tecnología WTE. Por otro lado, el actual sistema de gestión de desechos en Omán está luchando para manejar crecientes cantidades de desechos y requiere una reducción efectiva, es por ello que se recomienda el uso de la tecnología de conversión de residuos sólidos con el objetivo de reducir los residuos y reutilizar el calor residual.

Shahzadi et al. (2018) en su artículo tuvieron como objetivo analizar el estado actual del manejo de residuos sólidos. Durante la investigación se comprobó que un 72% era consciente de la eliminación inadecuada de los residuos, mientras que un 95% de los encuestados tiene una buena actitud respecto a la eliminación de residuos y un 41% tiene prácticas satisfactorias. Además, la mayoría con un 40% manifestaba deshacerse de la categoría de alimentos mediante el método de enterramiento para eliminar los residuos, y un 50% desconocía la manera correcta de eliminar y desechar correctamente los desechos. Finalmente, un 95% cree que las calles deben estar limpias y un 71% considera que la incorrecta eliminación de residuos sólidos puede afectar a la vida de las personas.

Yukalang et al. (2018) en su documento, cuyo objetivo es proponer soluciones viables a los problemas de gestión de los residuos sólidos urbanos en el noreste de Tailandia. Los resultados del estudio señalan una serie de oportunidades para mejorar la infraestructura y la capacidad operativa de la gestión de residuos sólidos. Las soluciones incluyen el desarrollo de políticas y planes de aplicación adecuados, la reducción de la cantidad de residuos enviados a los vertederos

mediante el establecimiento de instalaciones de clasificación de residuos. Así como la introducción de servicios de recogida de residuos que promuevan la segregación de los residuos sólidos urbanos. Además, hay que educar a los residentes de la comunidad y a los funcionarios del gobierno local sobre las principales consecuencias de la gestión inadecuada de los residuos municipales para que adopten buenas prácticas medioambientales.

Akkajit et al. (2020) en su artículo tuvieron como objetivo evaluar el conocimiento, actitudes relacionadas con la gestión de residuos sólidos médicos entre los trabajadores de la salud en Phuket, Tailandia. La investigación mostró que la mayoría eran mujeres (87%), en edades entre 20 a 29 años (9%), con más de 5 años de experiencia laboral (52%) y solo el 51% había participado de al menos una capacitación sobre gestión de desechos. Los niveles de conocimiento y actitud estuvieron un rango alto ($r=0.464$) Mediante la estadística T y análisis de varianza se mostró que la experiencia laboral y duración son factores significativos que influyen en el buen manejo de gestión de desechos médicos. Sin embargo, las autoridades locales deben implementar procesos planificados para la recolección y transferencia de desecho con el fin de reducir la contaminación ambiental.

Mochache et al. (2020) en su artículo, examinaron la situación de la gestión de los residuos sólidos en la ciudad comercial de Embu. El estudio reveló que el 37% de los hogares tiran los residuos sólidos a la calle, el 32% los queman, el 24% los reciclan y sólo el 8% de los hogares reutilizan los residuos sólidos. Los principales factores que influyen en las estrategias de gestión de residuos sólidos de los hogares son el empleo, la educación y el acceso a los servicios de recogida de residuos. Además, la sostenibilidad de la gestión de los RSU depende de la concienciación sobre los beneficios para la salud y el medio ambiente de una mejor gestión de los residuos. La elevada tasa de desempleo y el bajo nivel educativo dificultan la buena gestión de los residuos sólidos.

Nyampundu et al. (2020) en su estudio trataron de caracterizar los residuos sólidos y evaluar el nivel de conocimiento de los comerciantes en la ciudad de Dodoma, Tanzania. Los resultados sobre el nivel de conocimiento de los comerciantes sobre los residuos sólidos mostraron que la mayoría (56%) conocía las prácticas de gestión sostenible de los residuos, frente al 44% que las

conocía. Además, la mayoría de los comerciantes eran hombres (55%), lo que sugiere que no había una correlación significativa entre el género masculino y femenino que pudiera influir en la concienciación sobre la gestión adecuada de los residuos en el mercado. Se constató que, aunque existen medidas de gestión de residuos sólidos en el mercado, no son sostenibles y se utilizan de forma ineficiente e inadecuada.

En su trabajo, Fadhullah et al. (2022) intentaron estudiar las prácticas y opiniones de los hogares de Panji, un subdistrito de Malasia, sobre la gestión de los residuos sólidos. El estudio reveló que el 74,3% de los hogares eliminaban los residuos de alimentos como basura y el 18,3% los de plástico. La encuesta también reveló que el 50,3% de los hogares separaba sus residuos, mientras que el 49% no lo hacía en absoluto. Alrededor del 95% de los encuestados sabía que la mala gestión de los residuos sólidos provoca enfermedades como la diarrea y la malaria. Se encontró una relación entre el lugar de residencia, la edad y el tipo de casa y las prácticas de segregación de residuos, y el análisis de componentes principales mostró que el 17% de la varianza estaba fuertemente ponderada positivamente por la edad, el estado civil y el tipo de casa.

En cuanto a antecedentes nacionales, se tiene los siguientes:

El estudio de Hanco (2018) reveló el nivel de conocimiento de los comerciantes sobre la gestión de residuos sólidos. Se investigaron las actitudes y percepciones sobre la clasificación y gestión de los residuos en las diferentes etapas del ciclo de vida de los mismos. En este sentido, el 78% de los comerciantes mayores de 31 años mostraron un bajo nivel de conocimiento y una inadecuada gestión y segregación de los residuos. Por otra parte, se comprobó que el nivel de educación y la educación ambiental no están fuertemente correlacionados. El 72% de las personas tienen estudios primarios o secundarios, pero no saben lo que se considera residuo sólido, ni cómo se clasifica y finalmente se clasifica.

Prado (2018) en su investigación pretendió analizar el nivel de conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos en el personal de enfermería. El nivel de conocimiento sobre los RSU tiene una relación directa, evidenciando que un 53% tiene un nivel regular respecto al manejo correcto de residuos mientras que un

26% tiene una valoración deficiente. En cuanto a sistemas de control de RSU, un 50% considera que no existen sistemas para supervisar y controlar el manejo de RSU, un 46% indica que a veces ponen en práctica sistemas de control de residuos sólidos. Por otro lado, un 56% sostiene que dentro de las instalaciones no se han implementado sistemas o estrategias para minimizar los riesgos sanitarios, debido a un inadecuado manejo de desechos, mientras que un 40% manifiesta que nunca se han propuesto medidas o procedimientos para minimizar los riesgos y tener un adecuado manejo de RSU.

Seminario y Tineo (2018) a través de su investigación analizaron el plan de gestión de residuos sólidos aplicado por el Hipermercado Tottus. La investigación se ejecutó en 4 etapas, la primera se centró en recopilar toda información necesaria en relación con los residuos sólidos, la segunda parte consistió en recolectar información relacionada al plan de gestión de Hipermercado Tottus. En tercer lugar, se cuantifica y caracteriza los datos recolectados, describiendo el plan aplicado. Finalmente se procede a establecer propuestas que mejoren la gestión de residuos, como el aprovechamiento de residuos, incentivar la participación de los clientes, aumentar la participación de los trabajadores, optimizar y adecuar el almacenamiento de los residuos y establecer políticas de control para tener un correcto manejo de residuos sólidos.

Escobedo (2021) en su investigación midió la capacidad de conocimiento en comerciantes del mercado central sobre el manejo de residuos sólidos. La población estuvo compuesta por vendedores, comerciantes y compradores, dentro de lo cual un 36% conoce el significado de manejo adecuado de RSU mientras que un 64% desconoce el término. Por otro lado, un 78% conoce acerca del recojo de residuos por parte de la municipalidad y un 22% no conoce de aquellos servicios. En cuanto al manejo de RSU por parte de la municipalidad un 70% de los encuestados manifiesta desconocer sobre este tema, y un 30% indican conocer de las actividades que ejecuta la municipalidad. Finalmente, el estudio confirma que un 61% de personas tiene un nivel alto de conocimiento sobre un adecuado manejo de RSU.

Mazuelos (2021) realizó una investigación con el fin de evaluar la influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y manejo correcto de RSU en el mercado Grau de Tacna. Determinando que a pesar de identificarse

un alto nivel de conocimiento en cuanto a residuos sólidos el manejo de RSU no era la adecuada, por lo cual un 91% no cumplía con el manejo correcto, mientras que un 8,2% lo hacía de manera regular. Sin embargo, después de la ejecución de la capacitación correspondiente los comerciantes evidenciaron un avance gradual, es decir, la totalidad ellos mejoraron su nivel de conocimiento, un 43% reflejo mejorar en la forma adecuada de manejo de residuos y solo un 24% no presentó avances manteniendo condiciones negativas de manejo de residuos sólidos.

Por otro lado, se describe las teorías relacionadas a la variable de la investigación:

El nivel de conocimiento medioambiental es un factor cognitivo importante que lleva adoptar comportamientos responsables y reducir impactos ambientales negativos. El nivel de conocimiento refuerza la cognición de una persona sobre la conservación del medio ambiente ya que puede aumentar su capacidad para actuar de manera consciente. Así mismo las personas con mayor nivel de conocimiento muestran más interés, empatía y aprecio por la naturaleza (Seong, et al., 2018). Cabe mencionar que al tener mayor conocimiento sobre impactos negativos al medio ambiente la percepción de una persona puede cambiar, impulsando a tomar decisiones ecológicas con el fin de minimizar todo riesgo que contribuya a la degradación ambiental, adoptando de esta manera una postura eco-friendly.

Por otro lado, Geiger et al. (2018) consideran que los conocimientos relevantes para el medio ambiente permiten que las personas puedan reflexionar sobre sus acciones y actúan intencionadamente. En consecuencia, el conocimiento se considera una condición necesaria, aunque no suficiente para desarrollar normas morales, proambientales, actitudes y comportamiento posterior. En conclusión, el conocimiento solo es un predictor distante del comportamiento que ejerce su influencia a través de actitudes medioambientales, considerándose un constructo resistente en torno al comportamiento.

Dentro de las teorías sobre el conocimiento se tiene los siguientes:

Teoría del conocimiento representacionalista de Lombardi, consiste en que un individuo es capaz de observar y formar una imagen equivalente de lo percibido,

es decir, para aquellos que aceptan el conocimiento como una representación interna constituye todo aquello que se considera representacionalismo. En el ámbito natural, el observador se limita a captar los atributos del objeto, permitiendo visualizar el entorno ambiental de aquello que representa la existencia de este (Pasquo et al., 2020).

Esta teoría permite tomar consciencia a un individuo sobre lo que observa, es decir, admira lo sucedido en el medio ambiente tanto como las consecuencias negativas y las percepciones positivas que puedan representar dentro de lo conocido.

Teoría del conocimiento constructivista de Lunmann, consiste en aquello que una persona observa, haciendo énfasis en lo que construye mediante el conocimiento adquirido. Así mismo pone en manifiesto las facultades cognitivas bajo el funcionamiento de sistemas vivos basándose en supuestos de lo que se acepta de acuerdo a las propiedades y las condiciones biológicas. Es decir, el observador reflexiona sobre su propio operar (Pasquo et al., 2020).

La gestión de los residuos es un reto importante para las autoridades de las ciudades y pueblos de los países en desarrollo. Su composición es muy diversa y sus propiedades físicas y químicas varían según su lugar de origen. Se trata de residuos de alimentos, plástico, madera, metales, papel, caucho, cuero, baterías, materiales inertes, textiles, envases de pintura, materiales de demolición y construcción y muchos otros materiales difíciles de separar. La heterogeneidad de los residuos sólidos generados es el mayor inconveniente de la clasificación y el reciclaje (Hussein et al., 2018).

Los residuos sólidos son cualquier tipo de basura o residuo que se considera material inservible. También son materiales sólidos o semisólidos que pueden suponer un riesgo para la salud humana y el medio ambiente si no se manipulan adecuadamente. Generalmente, estos residuos se generan a partir del consumo humano de bienes o servicios (Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2019). Por ello, la gestión de los residuos sólidos es una cuestión compleja del desarrollo sostenible, ya que está inextricablemente ligada a muchos factores medioambientales y económicos.

Dentro de las diferentes fases de la gestión de residuos, distinguimos las siguientes actividades:

La generación, la tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica, la estructura industrial, las normas de gestión de residuos y el estilo de vida. Los residuos sólidos suelen generarse en los hogares, las oficinas, las tiendas, los mercados, los restaurantes, las instalaciones públicas, las plantas industriales, los sistemas de agua y alcantarillado, las granjas, las obras de construcción, entre otros (Ma et al., 2018).

La generación de altos volúmenes de residuos sólidos es cada vez mayor imposibilitando la gestión sostenible de los residuos sólidos, considerándose una cuestión global de gran preocupación. Debido a las amplias variaciones en la composición y las complejidades asociadas, se requieren esfuerzos significativos para su recogida, procesamiento y eliminación ambiental de forma rentable (Cayumil et al., 2021).

Almacenamiento, consiste en el almacenamiento de residuos por clasificación mediante contenedores, recipientes o depósitos resistentes y de fácil limpieza. Para posteriormente ser trasladado al centro de recolección más cercana, con la finalidad de pasar por un proceso de segregación e incineración final (Huang et al., 2021).

Diversas ciudades utilizan un lugar de almacenamiento de residuos para agrupar los residuos recogidos antes de transportarlos a una instalación de eliminación. Empleando instalaciones y equipos descentralizados para almacenar los residuos como depósitos, recintos cerrados o almohadillas, contenedores fijos o bidones para el almacenamiento, además pueden usarse bolsa portátiles o cubos para el almacenamiento por hogar (Environmental Protection Agency, 2020).

Barrido y limpieza, los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canelones, eliminación de desechos, etc. En cuanto al barrido, consiste en la utilización de escobas, palas para recoger y recogedores móviles para transportar el material barrido y recogido a puntos específicos (Procópio et al., 2020).

La limpieza y el barrido es una actividad que debe ejecutarse de manera diaria con el fin de evitar acumulación de desechos en las calles. Es por ello la importancia de contar con los equipos necesarios para la limpieza de cada zona, empleando contenedores que permitan mantener seguros los desechos recolectados para después ser transportados a las instalaciones de clasificación e incineración. Así mismo mediante esta actividad se puede practicar la clasificación manual con el fin de identificar aquellos materiales reciclables para un nuevo uso (Abbas et al., 2019).

Recolección y transporte, la recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento o lugares de eliminación final. El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos (Abbas et al., 2019).

Las operaciones de residuos sólidos conllevan mano de obra eficiente para el recojo y transporte de residuos. Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento. Por otro lado, el uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general (Kim, 2018).

Tratamiento y reciclaje, la parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos. Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad. En la etapa final el operador de tratamiento registrará el tratamiento posterior de los residuos hasta que se alcance el estado de fin de residuos los cuales serán preparados para su reutilización, reciclaje, valorización o eliminación (Sustainable recycling industries, 2018).

Los residuos después de su tratamiento pasan por un proceso de reciclaje los cuales son materiales que atravesarán un proceso de recuperación y transformación. Contribuyendo a la reducción de espacios dentro de los rellenos sanitarios o vertederos de basura (Enoch, 2018).

Disposición final, consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite, para después incinerar o quemar los componentes enteros con el fin de evitar contaminación o daños que pongan en riesgo la salud de las personas y del medio ambiente (Sustainable recycling industries, 2018). La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de estos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes. Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente (Yukalang et al., 2018).

III. METODOLOGÍA

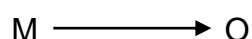
3.1. Tipo y diseño de investigación

La investigación es de tipo aplicada, porque el trabajo se desarrolló bajo conocimientos previos relacionados a la variable de la investigación, sin ningún fin práctico o manipulación del fenómeno estudiado para aplicar soluciones, en este caso se creará una propuesta, pero no será aplicada al mercado. Escudero y Cortez (2017) definen a la investigación aplicada por tener características enmarcadas únicamente en base teóricas, sin tener un fin práctico, cuyo único propósito es aportar nuevos conocimientos y llenar vacíos existentes, en este caso como valor agregado se generará una propuesta de manejo de RRSS. El trabajo fue de enfoque cuantitativo, debido a que emplea datos numéricos para la recolección de datos con el fin de medir y cuantificar las dimensiones de cada variable respectiva (Gallardo, 2017).

De nivel descriptiva, debido a que se describieron las características de la población de estudio, empleando criterios sistemáticos que permitieron analizar el comportamiento del fenómeno estudiado, con el fin de obtener información que condujera a la generación de conclusiones (Guevara et al., 2020).

El diseño fue no experimental, debido a que la variable no fue manipulada trabajando tal cual se encuentran en su contexto natural, es decir, el investigador solo se limitó a observar sin tratar de intervenir (Álvarez, 2020). A su vez es transversal, porque el estudio se realizó en un determinado momento con un grupo de individuos con las mismas condiciones, es por ello que Rodríguez y Mendivelso (2018), define a los diseños transversales como una medición simultánea a una muestra de individuos con o sin condición en un determinado momento, sin interferencia del investigador.

Siendo el diseño:



Donde:

M: Muestra

O: Observación a la muestra

3.2. Variables y operacionalización

Univariable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos.

Operacionalización (ver anexo 01).

3.3. Población y muestra

Población

De acuerdo con Gallardo (2017), la población es un conjunto de individuos con características similares, siendo capaces de ser medidas para un determinado con un fin en común. Es por ello que la investigación tomó como elementos de estudio a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, cuya población total es de 50 comerciantes, los cuáles reúnen las condiciones para ser parte del estudio.

Los criterios para la selección fueron:

Criterios de inclusión, comerciantes que tengan más de 1 año laborando dentro de las instalaciones del mercado y que deseen formar parte del estudio.

Criterios de exclusión, comerciantes que tengan menos de 1 año laborando dentro del mercado y aquellos que no deseen participar en el estudio.

Muestra

Para la investigación se trabajó con 50 comerciantes, debido a que se requerido de toda la población para obtener información necesaria de cada uno. De acuerdo con Hernández y Mendoza, (2018), la muestra es un subconjunto de la población de interés sobre la cual se recolectará la información.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Fue la encuesta, debido a que permitió recolectar los datos necesarios respecto a la variable de la investigación. Gallardo (2017), define a las encuestas como una técnica para recolectar datos o información de forma sistemática, el cual está conformada por preguntas relacionadas al tema de investigación.

El instrumento que se emplea es el cuestionario, el cual permitió establecer interrogantes enfocadas en la variable del estudio con el fin de recolectar información respecto al problema planteado. Gallardo (2017), define al

cuestionario como un instrumento que permite construir y procesar preguntas relacionada a la variable de estudio, evaluando la problemática a investigar.

Validez de contenido

La validez se realizó por medio de 3 jueces expertos de la carrera, con el fin de evaluar si el instrumento mide la variable de la investigación. Galicia et al. (2017), define a la validez como una herramienta de medición que representa el constructo medido, haciendo referencia al grado en que el instrumento mide de forma correcta la variable del estudio. En la Tabla 1, se muestran los expertos que validaron el instrumento.

Tabla 1.

Validación de expertos

	Puntuación del instrumento	Aplicable
Dr. Juan Julio Ordoñez Gálvez	90%	Sí
Ing. Alex Daniel Hanco Mamani	90%	Sí
Ing. Gaby Maribel Mamani Yucra	90%	Sí

Confiabilidad

Para la confiabilidad del instrumento se aplicó mediante una prueba piloto de 20 comerciantes mediante una encuesta, con la finalidad de analizar la fiabilidad del instrumento para su aplicación en el estudio. Santos (2017), considera que la confiabilidad es la medida en que los resultados obtenidos de las pruebas no sean afectados por factores externos.

3.5. Procedimientos

El proyecto se desarrolló en ocho fases:

Etapa 1: Recopilación de información: En primer lugar, se recopiló información relacionado con la variable de estudio en diferentes repositorios de universidad, revistas, libros de diferentes idiomas para luego realizar la redacción (Figura 1).

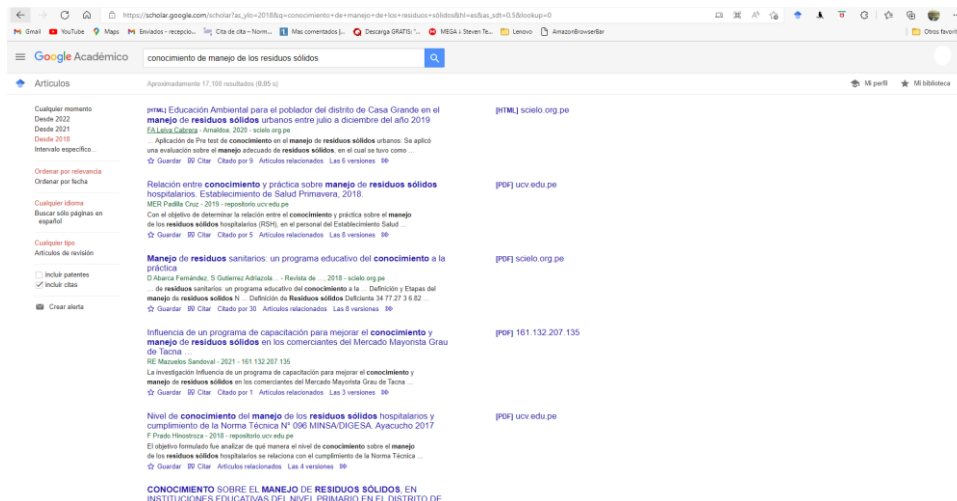


Figura 1. Recopilación de la información

Etapa 2: Reconocimiento del mercado: Para la investigación se solicitó el permiso del administrador del mercado para la realización del estudio manifestando el fin del estudio (Figura 2), asimismo en el anexo 7 se adjuntan las evidencias fotográficas pertinentes.



Figura 2. Fotografía del mercado

Etapa 3: Aplicación de las encuestas: Después de haber conseguido el permiso, se contabilizó a los comerciantes que formarán parte de la investigación, así como también el permiso de participación de cada uno. Se procederá a aplicar el instrumento (Figura 3).



Figura 3. Aplicación de la encuesta

Etapas 4: Generación de base de datos: Se procedió a tabular la información en Excel 2016, sin dejar de lado a ningún comerciante que haya cumplido con los criterios de inclusión (Figura 4).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF	AG					
1																																						
2																																						
3																																						
4																																						
5																																						
6																																						
7																																						
8																																						
9																																						
10																																						
11																																						
12																																						
13																																						
14																																						
15																																						
16																																						
17																																						
18																																						
19																																						
20																																						
21																																						
22																																						
23																																						
24																																						
25																																						
26																																						
27																																						
28																																						
29																																						
30																																						
31																																						
32																																						
33																																						
34																																						
35																																						
36																																						
37																																						
38																																						
39																																						
40																																						
41																																						
42																																						
43																																						
44																																						
45																																						
46																																						
47																																						
48																																						
49																																						
50																																						

Figura 4. Base de datos

Etapas 5: Procesamiento de datos: Se empleó el SPSS versión 25 para generar tablas y figuras acorde a los objetivos, como se muestra en la Figura 5.

Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Pérdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1 Edad	Númerica	8	0		Ninguno	Ninguno	8	Derecha	Escala	Entrada
2 Sexo	Númerica	8	0		(1, Femenin)	Ninguno	8	Derecha	Nominal	Entrada
3 Grado_de_	Númerica	8	0		(1, Primaria)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
4 Ocupación	Númerica	8	0		(1, Camer)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
5 p1	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
6 p2	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
7 p3	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
8 p4	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
9 p5	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
10 p6	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
11 p7	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
12 p8	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
13 p9	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
14 p10	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
15 p11	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
16 p12	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
17 p13	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
18 p14	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
19 p15	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
20 p16	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
21 p17	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
22 p18	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
23 p19	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
24 p20	Númerica	8	0		(1, Nanca)	Ninguno	8	Derecha	Ordinal	Entrada
25 Edad_bare	Númerica	8	0		(1, 19-35)	Ninguno	15	Derecha	Ordinal	Entrada
26 Generación	Númerica	8	2		Ninguno	Ninguno	30	Derecha	Escala	Entrada
27 Bares_y_h	Númerica	8	2		Ninguno	Ninguno	20	Derecha	Nominal	Entrada
28 Recolección	Númerica	8	2		Ninguno	Ninguno	27	Derecha	Nominal	Entrada
29 Disposición	Númerica	8	2		Ninguno	Ninguno	20	Derecha	Nominal	Entrada
30 Generación	Númerica	8	0		(1, Nivel baj	Ninguno	34	Derecha	Nominal	Entrada
31 Bares_y_h	Númerica	8	0		(1, Nivel baj	Ninguno	29	Derecha	Nominal	Entrada
32 Recolección	Númerica	8	0		(1, Nivel baj	Ninguno	34	Derecha	Nominal	Entrada
33 Disposición	Númerica	8	0		(1, Nivel baj	Ninguno	29	Derecha	Nominal	Entrada
34 Residuos_s	Númerica	8	0		Ninguno	Ninguno	19	Derecha	Escala	Entrada
35 Residuos_s	Númerica	8	0		(1, Nivel baj	Ninguno	28	Derecha	Nominal	Entrada
36										
37										
38										
39										

Figura 5. Procesamiento de datos

Etapa 6: Análisis e interpretación: Una vez obtenido las tablas y figuras en base a los objetivos propuestos se realizó la interpretación de cada uno, para luego proponer las respectivas conclusiones.

Etapa 6: Diseño de la propuesta de manejo de RRSS: en esta etapa se analizó la respuesta de los niveles encontrados para conocer cuál de ellos necesitan una mayor atención para ser mejorados.

Etapa 7: Elaboración de informe: Se redacta toda la información obtenida en base a los objetivos con la finalidad de dar a conocer el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno – 2022.

3.6. Método de análisis de datos

Se usó como programa de análisis Microsoft Excel, para construir la base de datos de todos los resultados obtenidos por la encuesta, después se trasladó los datos al programa SPSS, aplicando un análisis descriptivo para proceder a generar tablas y gráficos con la finalidad de interpretar los resultados correspondientes.

3.7. Aspectos éticos

De acuerdo a los establecidos por el Consejo Universitaria de la Universidad César Vallejo, se tomó en cuenta la guía de productos de investigación, el código

de ética de investigación y el uso del programa Turnitin para determinar el porcentaje de similitud.

La investigación fue ejecutada con base a la competencia profesional, científica y académica, garantizando el rigor científico en todo el proceso hasta su publicación teniendo en cuenta la información verídica y veraz.

La información que se presenta en el estudio fue realizada con fuentes confiables y citadas debidamente, respetando los derechos de propiedad de otras investigaciones, por lo cual fueron debidamente citadas y referenciadas.

IV. RESULTADOS

Esta sección presenta los resultados que contribuyen a las conclusiones de la investigación a través de la encuesta. Cabe señalar que la muestra estaba formada por 50 comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, tal como se muestra en la **Tabla 2**, donde, además, el 70% de la población que equivale a 35 personas fueron de género femenino, mientras que el 30% que equivale a 15 personas fueron masculinos. Se puede aseverar que existe un mayor porcentaje de mujeres ya que estaban más abiertas a participar en las encuestas.

Tabla 2. *Descriptivos de la variable sexo*

Sexo		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Femenino	35	70,0	70,0	70,0
	Masculino	15	30,0	30,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Para una mejora presentación se procedió a agrupar las edades en conjuntos definidos, observándose que, el 38% (19 personas) estuvieron dentro del grupo de 19-39 años, el 50% (25 personas) se ubicaron dentro del rango de 40-59 y para el caso de los mayores de 60 años se tuvo un total de 12% (6 personas). Como se puede observar el grupo más frecuente fue el de 40-59 años que son los rangos de edades que prevalecen en los trabajadores del mercado, tal como se aprecia en la **Tabla 3**.

Tabla 3. *Descriptivos de la variable edad*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	19-39	19	38,0	38,0
	40-59	25	50,0	88,0
	>60	6	12,0	100,0
	Total	50	100,0	

En la **Tabla 4** se observa que el 48% (24 personas) poseen la secundaria completa, 16% (8 personas) poseen secundaria incompleta y el 16% (8

personas) tienen un nivel de educación superior completo, siendo estos tres los más representativos.

Tabla 4. *Descriptivos de la variable grado de instrucción*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Primaria completa	2	4,0	4,0
	Secundaria incompleta	8	16,0	20,0
	Secundaria completa	24	48,0	68,0
	Técnico incompleto	2	4,0	72,0
	Técnico completo	1	2,0	74,0
	Superior incompleto	5	10,0	84,0
	Superior completo	8	16,0	100,0
	Total	50	100,0	

En la **Tabla 5** se observa que, el 16% (8 personas) se dedican a los jugos, el 14% (7 personas) se ubican en el área de carnes, y el 10% (5 personas) se repitió en las categorías de verduras, frutas, papa y otros. Por lo cual se observa que hubo variedad de opiniones y ocupaciones.

Tabla 5. *Descriptivos de la variable ocupación*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Carnes	7	14,0	14,0
	Comidas	4	8,0	22,0
	Jugos	8	16,0	38,0
	Verduras	5	10,0	48,0
	Frutas	5	10,0	58,0
	Papas	5	10,0	68,0
	Condimentos	4	8,0	76,0
	Pescado	4	8,0	84,0
	Flores	3	6,0	90,0
	Otros	5	10,0	100,0
	Total	50	100,0	

4.1. Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según generación y almacenamiento

En la **Tabla 6 y Figura 6**, se muestra la distribución de los encuestados del mercado Moho Puno, según la percepción del conocimiento del manejo de los residuos sólidos relacionados con la generación y almacenamiento de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, habiéndose encontrado que el 32% presentan un nivel bajo, mientras que el 22% presenta un nivel alto. En base a ello se encontró que este nivel bajo se puede deber a que los comerciantes del lugar no almacenan correctamente sus desechos y muchas veces usan bolsas muy finas que se rompen con facilidad al momento de llevarlo al punto de recolección.

Tabla 6. *Generación y almacenamiento*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	16	32,0	32,0
	Nivel medio	23	46,0	78,0
	Nivel alto	11	22,0	100,0
	Total	50	100,0	

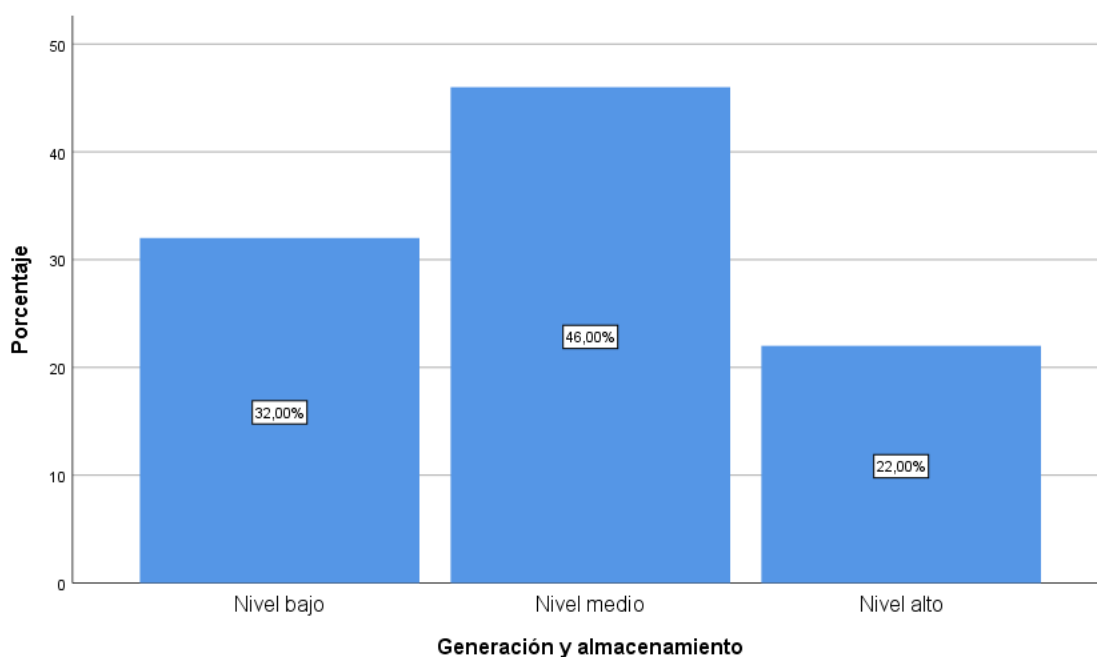


Figura 6. *Generación y almacenamiento*

4.2. Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según barrido y limpieza

En la **Tabla 7 y Figura 7**, se muestra la distribución de los encuestados del mercado Moho Puno, según la percepción del conocimiento del manejo de los residuos sólidos relacionados con el barrido y la limpieza de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, habiéndose encontrado que el 34% presentan un nivel bajo, mientras que el 26% presenta un nivel alto. En base a ello se encontró que este nivel bajo se puede deber a que los comerciantes del lugar no tienen horarios de limpieza y no les gusta mantener un orden, entonces, aunque limpien el lugar este se deteriora rápidamente, aunado a esto se observó que también los compradores colaboran con la generación de desechos en los pasillos del mercado.

Tabla 7. Barrido y limpieza

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel bajo	17	34,0	34,0
	Nivel medio	20	40,0	74,0
	Nivel alto	13	26,0	100,0
	Total	50	100,0	

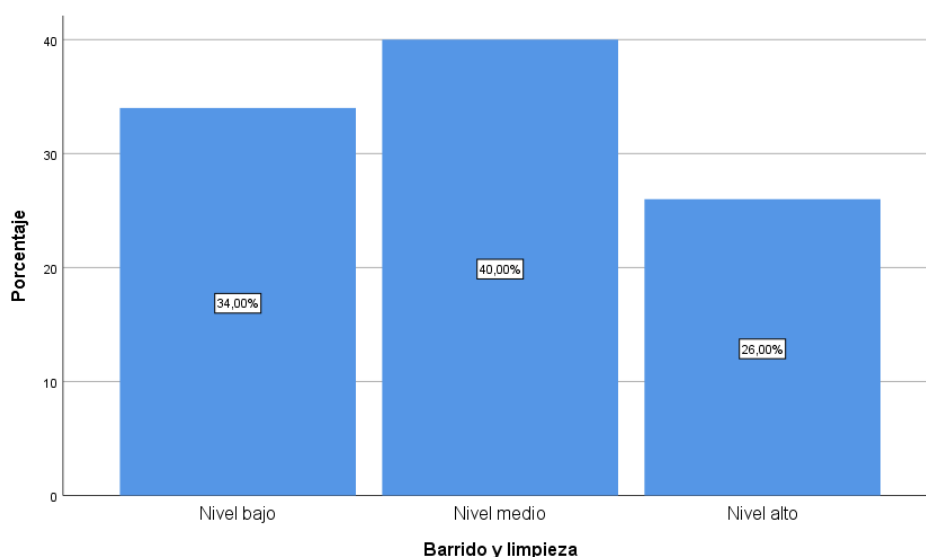


Figura 7. Barrido y limpieza

4.3. Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte

En la **Tabla 8 y Figura 8**, se muestra la distribución de los encuestados del mercado Moho Puno, según la percepción del conocimiento del manejo de los residuos sólidos relacionados con la recolección y transporte de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, habiéndose encontrado que el 36% presentan un nivel bajo, mientras que el 28% presenta un nivel alto. En base a ello se encontró que este nivel bajo se puede deber a que los comerciantes del lugar no tienen un protocolo de recolección y muchos dejan sus desechos fueran de la hora establecida por lo que se acumula hasta la próxima hora de recogida.

Tabla 8. *Recolección y transporte*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel bajo	18	36,0	36,0
	Nivel medio	18	36,0	72,0
	Nivel alto	14	28,0	100,0
	Total	50	100,0	

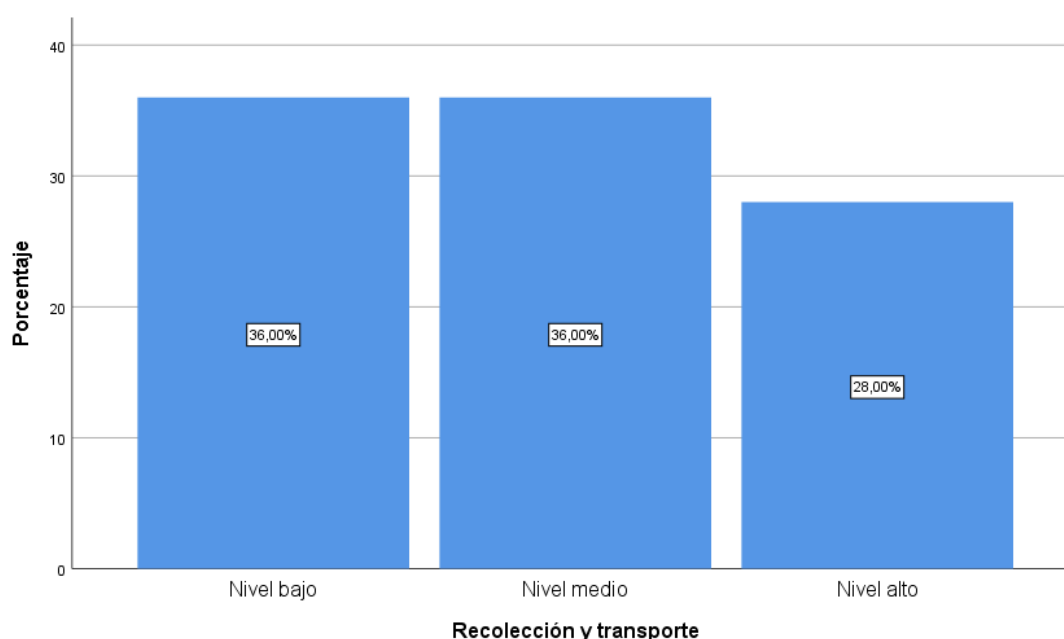


Figura 8. Gráfico de recolección y transporte

4.4. Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según disposición final

En la **Tabla 9** y **Figura 9**, se muestra la distribución de los encuestados del mercado Moho Puno, según la precepción del conocimiento del manejo de los residuos sólidos relacionados con la disposición de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, habiéndose encontrado que el 38% presentan un nivel bajo, mientras que el 28% presenta un nivel alto. En base a ello se encontró que este nivel bajo se puede deber a que los comerciantes del lugar no cumplen con las normas pautadas en cuanto a los horarios y que muchas veces botan la basura en contenedores que son muy endebles haciendo que los perros de la calle circundantes puedan acceder al contenido de forma fácil.

Tabla 9. *Disposición final*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel bajo	19	38,0	38,0
	Nivel medio	17	34,0	72,0
	Nivel alto	14	28,0	100,0
	Total	50	100,0	

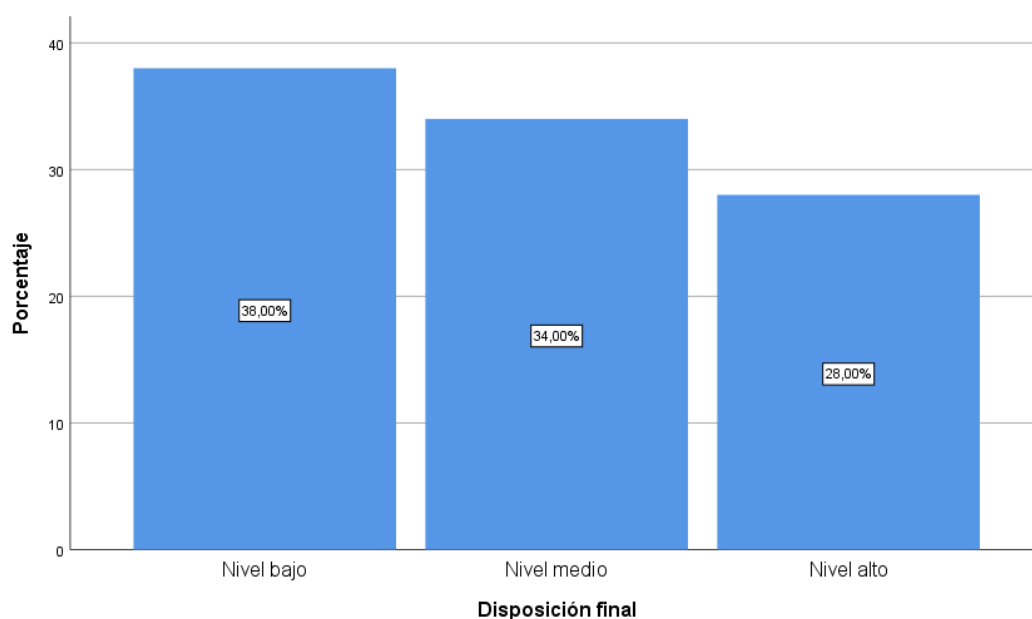


Figura 9. *Disposición final*

4.5. Propuesta para mejorar los niveles de conocimientos de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno

Cabe destacar que la valorización de los residuos sólidos permite fomentar el conocimiento de las consecuencias del descuido del medio ambiente y sirve como estrategia de sensibilización para la sociedad que ayude a crear un equilibrio entre los aspectos ambientales, sociales y económicos. Del mismo modo, uno de los problemas más preocupantes actualmente es la contaminación al alojar residuos sólidos en zonas que afectan el desarrollo humano o afecten al ecosistema.

Para el caso del mercado del distrito de Moho Puno se encontró déficit en todas las categorías, destacando la de recolección y transporte y recolección final, esto porque a pesar de que muchos intentan mantener el orden dentro del mercado, muchos creen que para conseguirlo es sacando la basura de cualquier forma y dejándola afuera del mismo, esto genera un problema para las áreas circundantes y por ello se busca una mejora de la problemática presentada.

La meta principal de este programa fue mejorar los niveles de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, 2022. Para ello se tomaron en cuenta actividades basadas en unir a la sociedad con el mercado, mejorar los conocimientos de los vendedores y permitir una continuidad en las acciones de limpieza y control; lo cual pudiera mejorar directamente las falencias encontradas, las cuales se muestra en la Figura 10.

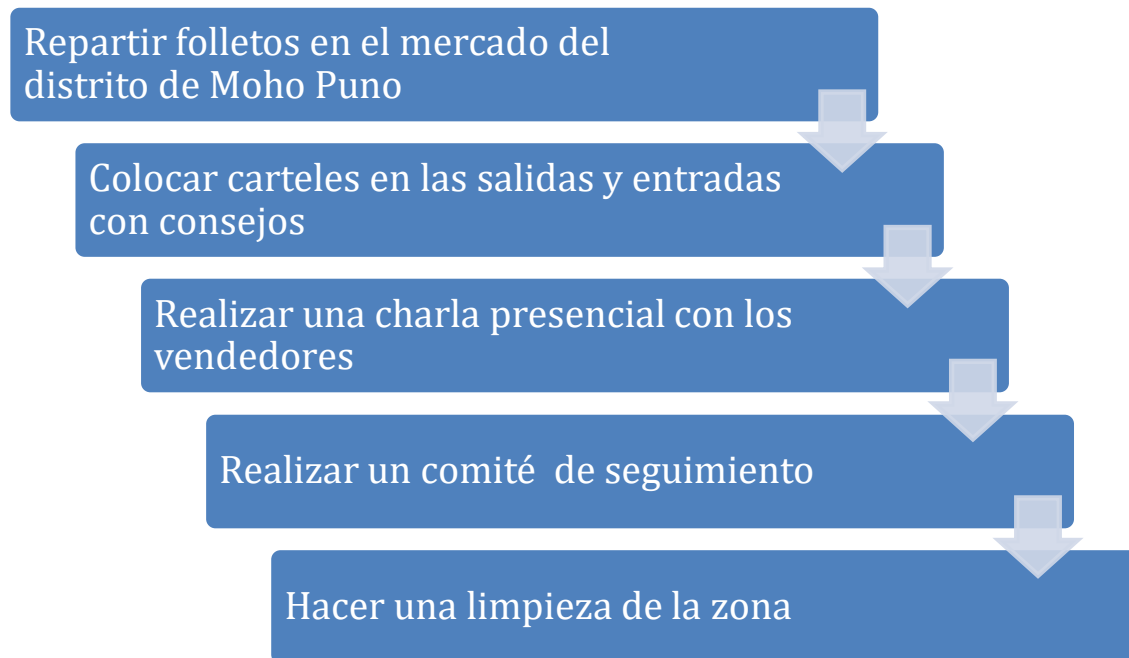


Figura 10. Actividades del programa

- **Repartir folletos en el mercado del distrito de Moho Puno, con respecto al cuidado de las zonas de disposición final y el buen manejo de desechos sólidos:** Esto con la finalidad de sensibilizar a las personas que entran a las instalaciones, es decir al público usuario para entender que en un espacio comunitario la responsabilidad de limpieza es de todos. Para ello se deberá contratar a un diseñador que genere el producto de propaganda y repartirlo los días de mayor afluencia, es decir, de viernes a domingo.
- **Colocar carteles en las salidas y entradas del mercado indicando tips mejorar la gestión de los desechos:** Esto para poder concientizar a los empleados, usuarios y personas que circulan fuera del mercado. Es importante que se refuerce la idea que el mercado es de todos y que beneficia a la comunidad. Para ello también será necesario un diseñador gráfico para crear las distintas vallas o carteles. Estos deberán ser cambiados cuando se deterioren para que no afecte la estética del mercado.

- **Realizar una charla presencial con los vendedores una vez al mes con respecto al buen manejo de residuos sólidos:** Esto se utiliza para reforzar los conocimientos de los vendedores del mercado y así recordarles reiterativamente que necesitan ayudar con la limpieza del lugar por cuestiones de seguridad, sostenibilidad y porque un lugar estéticamente ordenado hace que los compradores se sientan atraídos y seguros con los productos que compran. Para ello se formarán a los integrantes de un comité, para ello se seleccionará un representante de cada sección de ventas (verduras, carnes, pescados, entre otros), y con ellos formarlos para que estén preparados para las charlas.
- **Realizar un comité que se encargue de hacerle continuidad a los avances alcanzados por el programa:** Se seleccionarán 10 personas comprometidas con el mercado, para ellos se escuchará las opiniones de los vendedores y se realizará una reunión general para que todos contribuyan con la decisión. Estas personas se encargarán de mantener en marcha las charlas y continuar con las actividades planteadas una vez terminada la implementación del programa por parte de la persona encargada, en este caso el investigador.
- **Hacer una limpieza de la zona de disposición final por lo menos una vez a la semana:** Para ello se contratará a una empresa que se encargue de la limpieza general de las zonas circundantes, mientras que la parte interna será responsabilidad de los vendedores. LA aplicación de esta medida será regulada por el comité creado.
- **Discusión de la importancia de las tres erres de la ecología con el público en general:** Estas charlas se darán de forma general una vez al mes en donde se le ofrecerá a la comunidad información sobre el buen manejo de los residuos sólidos, el cambio climático, el efecto de la contaminación y la concientización del cuidado del mercado. Esto estará a cargo del grupo capacitado para la charla de los vendedores.

- **Discusión sobre medidas para disminuir la contaminación y generar protocolos que mejoren la gestión:** Esto se realizará de forma bimestral, en conjunto del comité con los vendedores, esto con la finalidad de saber si hay ajustes que hacer y que actividades pueden ser agregadas.

Asimismo, para el tiempo se estipuló que 2 meses son suficientes para la puesta en marcha del programa, sin embargo, la meta es que, al crear los comités de seguimientos, estas mejoras se mantengan en el tiempo. Finalmente, el programa se muestra en el **Anexo 8** al final del documento.

4.6. Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno

En la **Tabla 10 y Figura 11**, se muestra la distribución de los encuestados del mercado Moho Puno, según la percepción del conocimiento del manejo de los residuos sólidos de forma general, habiéndose encontrado que el 30% presentan un nivel bajo, mientras que el 28% presenta un nivel alto. En base a ello se encontró que este nivel bajo se puede deber a que las autoridades del mercado no instruyen ni crean seguimientos para conocer como los vendedores manejan sus desechos.

Tabla 10. *Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel bajo	15	30,0	30,0
	Nivel medio	21	42,0	72,0
	Nivel alto	14	28,0	100,0
	Total	50	100,0	

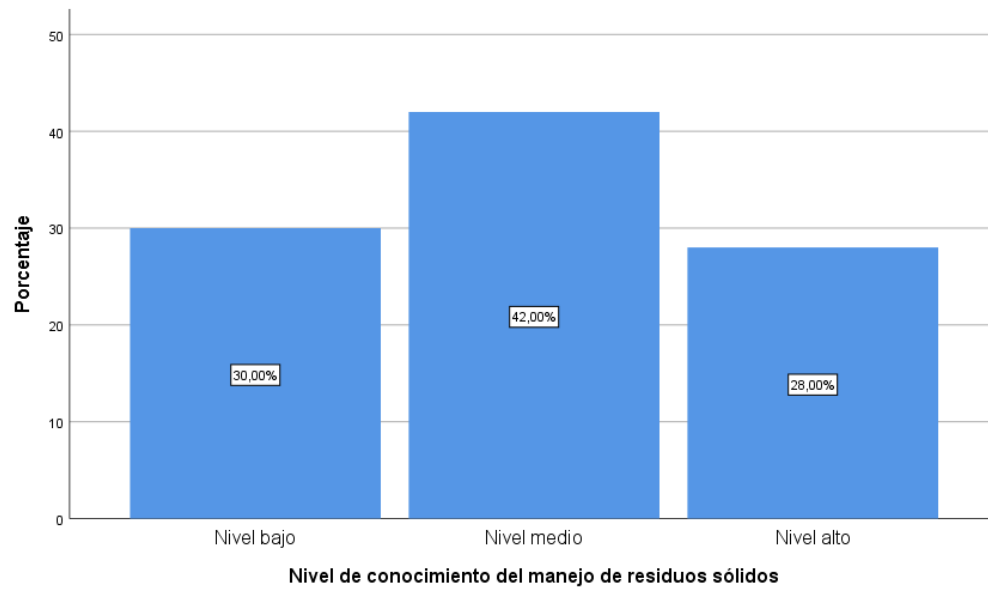


Figura 11. Gráfico de nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos

V. DISCUSIONES

Cabe destacar que para mantener la integridad de la investigación se procedió a comprobar que el instrumento es fiable, y ya que su alfa de Cronbach es de 0,873, que se aproxima a la unidad, indica que la consistencia del instrumento es buena. Cabe señalar que la muestra estaba formada por 50 comerciantes del mercado del distrito de moho Puno. Asimismo, se procede a describir las características de la población.

El 70% de la población lo que equivale a 35 personas fueron de género femenino, mientras que el 30% que equivale a 15 personas fueron masculinos; el 38% (19 personas) estuvieron dentro del grupo de 19-39 años, el 50% (25 personas) se ubicaron dentro del de 40-59 y para el caso de los mayores de 60 años se tuvo un total de 12% (6 personas); el 48% (24 personas) poseen la secundaria completa, 16% (8 personas) poseen secundaria incompleta y el 16% (8 personas) tienen un nivel de educación superior completo, siendo estos tres los más representativos; el 16% (8 personas) se dedican a los jugos, el 14% (7 personas) se ubican en el área de carnes, y el 10% (5 personas) se repitió en las categorías de verduras, frutas, papa y otros.

Asimismo, para el objetivo 1, que buscaba conocer el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según generación y almacenamiento. Se obtuvo que el nivel medio es el de mayor representación con 46%, seguido por el nivel bajo con 32%, finalmente el 22% lo obtuvo el nivel alto. Por ello se puede concluir que, aunque el nivel medio es el más representativo de debe disminuir el nivel bajo y aumentar el alto.

Ahmed et al. (2018), indicaron que la mayoría de encuestados con un 31,3% dijeron que se trataba de la cría de vectores, y un 36,7% dijeron que se trataba de la contaminación del suelo, aire y las fuentes de agua. Además, en cuanto a las actitudes de los encuestados un 18% se muestra preocupado por la gestión de residuos sólidos. Es por ello que se observa una semejanza entre los resultados.

Por otro lado, Prado (2018) indicó que un 56% sostiene que dentro de las instalaciones no se han implementado sistemas o estrategias para minimizar los riesgos sanitarios, debido a un inadecuado manejo de desechos, mientras que un 40% manifiesta que nunca se han propuesto medidas o procedimientos para minimizar los riesgos y tener un adecuado manejo de RSU.

Asimismo, Seminario y Tineo (2018) expresaron que el aprovechamiento de residuos, incentivar la participación de los clientes, aumentar la participación de los trabajadores, optimizar y adecuar el almacenamiento de los residuos y establecer políticas de control para tener un correcto manejo de residuos sólidos es necesario.

Para el objetivo 2, que buscaba conocer el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según barrido y limpieza. Encontrándose que, el nivel medio es el de mayor representación con 40%, seguido por el nivel bajo con 34%, finalmente el 26% lo obtuvo el nivel alto. Por ello se puede concluir que, aunque el nivel medio es el más representativo de debe disminuir el nivel bajo y aumentar el alto.

Esto es importante mejorarlo debido a que Chen et al. (2018) indica que, entre el 70% y el 80% de los materiales de residuos sólidos son recolectados por recicladores informales, quienes componen de manera íntegra el sistema de RSU. En cuanto al material reciclado anualmente por los recicladores es de unas 505.000 toneladas, lo que genera un valor económico anual de alrededor de 79,6 a 84,7 millones de dólares. Sin embargo, los recicladores solo representan entre el 6,8% y el 7,3% de toda la cadena industrial de la economía del reciclaje. Es por ello que el barrido y limpieza es una actividad primordial que debe ser mejorada con ayuda del programa.

Escobedo (2021) en cuanto al manejo de RSU por parte de la municipalidad un 70% de los encuestados manifiesta desconocer sobre este tema, y un 30% indican conocer de las actividades que ejecuta la municipalidad. Finalmente, el estudio confirma que un 61% de personas tiene un nivel alto de conocimiento sobre un adecuado manejo de RSU.

Mazuelos (2021) encontró que a pesar de identificarse un alto nivel de conocimiento en cuanto a residuos sólidos el manejo de RSU no era la adecuada, por lo cual un 91% no cumplía con el manejo correcto, mientras que un 8,2% lo hacía de manera regular.

Para el objetivo 3, que buscaba conocer el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte. El nivel bajo es el de mayor representación con 36%, seguido por el nivel medio con 36%, finalmente el 28% lo obtuvo el nivel alto. Por ello se puede concluir que, aunque el nivel medio es el más representativo de debe disminuir el nivel bajo y aumentar el alto.

Cabe destacar que Abbas et al. (2019) indica que recolección y transporte, la recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento o lugares de eliminación final. El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos.

Al respecto, Akkajit et al. (2020) en su investigación mostraron que la mayoría eran mujeres (87%), en edades entre 20 a 29 años (9%), con más de 5 años de experiencia laboral (52%) y solo el 51% había participado de al menos una capacitación sobre gestión de desechos. Los niveles de conocimiento y actitud estuvieron un rango alto ($r=0.464$) Mediante la estadística T y análisis de varianza se mostró que la experiencia laboral y duración son factores significativos que influyen en el buen manejo de gestión de desechos médicos. Esto demuestra que es necesario aplicar capacitaciones para mejorar los niveles de recolección y transporte.

Mazuelos (2021) indicó que después de la ejecución de la capacitación correspondiente los comerciantes evidenciaron un avance gradual, es decir, la totalidad ellos mejoraron su nivel de conocimiento, un 43% reflejo mejorar en la forma adecuada de manejo de residuos y solo un 24% no presentó avances manteniendo condiciones negativas de manejo de residuos sólidos.

Para el objetivo 4, que buscaba conocer el Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según disposición final. Para ello se obtuvo que el nivel bajo es el de mayor representación con 38%, seguido por el nivel medio con 34%, finalmente el 28% lo obtuvo el nivel alto. Por ello se puede concluir que, aunque el nivel medio es el más representativo de debe disminuir el nivel bajo y aumentar el alto.

Yukalang et al. (2018) la disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de estos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes. Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente.

Asimismo, Sustainable recycling industries (2018) destaca que consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite, para después incinerar o quemar los componentes enteros con el fin de evitar contaminación o daños que pongan en riesgo la salud de las personas y del medio ambiente.

Esto concuerda con lo encontrado por Shahzadi et al. (2018), que comprobaron que un 72% era consciente de la eliminación inadecuada de los residuos, mientras que un 95% de los encuestados tiene una buena actitud respecto a la eliminación de residuos y un 41% tiene prácticas satisfactorias. Además, la mayoría con un 40% manifestaba deshacerse de la categoría de alimentos mediante el método de enterramiento para eliminar los residuos, y un 50% desconocía la manera correcta de eliminar y desechar correctamente los desechos. Como se observa, el 50% no sabe cómo eliminar sus desechos al igual que en la presente investigación en donde el nivel bajo y medio es el predominante.

Finalmente, para el objetivo general se buscaba conocer el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno. Se tuvo que el nivel medio es el de mayor representación con 42%, seguido por el nivel bajo con 30%, finalmente el 28% lo obtuvo el nivel alto.

Por ello se puede concluir que, aunque el nivel medio es el más representativo de debe disminuir el nivel bajo y aumentar el alto.

Hanco (2018) reveló el nivel de conocimiento de los comerciantes sobre la gestión de residuos sólidos, el 78% de los comerciantes mayores de 31 años mostraron un bajo nivel de conocimiento y una inadecuada gestión y segregación de los residuos. Por otra parte, se comprobó que el nivel de educación y la educación ambiental no están fuertemente correlacionados.

Por otro lado, se tuvo a Prado (2018) que indicó que un 53% tiene un nivel regular respecto al manejo correcto de residuos mientras que un 26% tiene una valoración deficiente. En cuanto a sistemas de control de RSU, un 50% considera que no existen sistemas para supervisar y controlar el manejo de RSU, un 46% indica que a veces ponen en práctica sistemas de control de residuos sólidos.

Asimismo, de acuerdo con el plan de mejoras integra la decisión estratégica sobre cuáles son los cambios que deben incorporarse a los diferentes procesos de la organización, para que sean traducidos en un mejor servicio percibido (Cabrejo, 2018).

Esto hace concluir que es necesario aplicar un programa de mejora, esto es sustentado con Mazuelos (2021) que realizó una investigación con el fin de evaluar la influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y manejo correcto de RSU. Sin embargo, después de la ejecución de la capacitación correspondiente los comerciantes evidenciaron un avance gradual, es decir, la totalidad ellos mejoraron su nivel de conocimiento, un 43% reflejo mejorar en la forma adecuada de manejo de residuos y solo un 24% no presentó avances manteniendo condiciones negativas de manejo de residuos sólidos.

VI. CONCLUSIONES

- El conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno – 2022, tuvo un nivel predominante es el medio con 42%.
- El conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según generación y almacenamiento, tuvo un nivel representativo que fue el medio con 46%.
- El conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según barrido y limpieza, tuvo un nivel predominante es el medio con 40%
- El conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte, tuvo un nivel predominante es el medio y bajo con 36%
- El conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según disposición final, tuvo un nivel predominante bajo con 38%
- La propuesta idónea para mejorar los niveles de conocimientos de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, combina una serie de actividades como charlas, folletos y propaganda que busca mejorar los niveles encontrados.

VII. RECOMENDACIONES

- Para futuros investigadores es importante aplicar el programa propuesto y analizar los cambios que genera, y así conocer el impacto que puede generar para poder aplicarlo incluso en otros mercados.
- Sería importante incluir en la investigación la percepción social de los usuarios del mercado, con el fin de evaluar una visión integral entre los diferentes actores que intervienen en la generación de desechos sólidos.
- Sería importante aplicar una encuesta de percepción a la población usuaria del mercado, con el fin de evaluar el nivel de responsabilidad compartida.
- Determinar la relación entre el nivel de percepción de los comerciantes y los usuarios el mercado, para estratificar a la comunidad sobre el conocimiento en la gestión en los residuos sólidos y generar posibles alternativas para cada grupo.

REFERENCIAS

ABBAS, I, y otros. Solid Waste Management in Lebanon: Challenges and Recommendations JEWMSolid Waste Management in Lebanon: Challenges and Recommendations. *Environmental Chemistry [en línea]*. 2019, n.o 2 [Fecha de consulta: 10 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/331378505_Solid_Waste_Management_in_Lebanon_Challenges_and_Recommendations_JEWMSolid_Waste_Management_in_Lebanon_Challenges_and_Recommendations.

Agencia de protección Ambiental. 2020. Mejores prácticas para la gestión de residuos sólidos: Una Guía para los responsables de la toma de decisiones en los países en vías de desarrollo. [En línea] 2020. Disponible en: https://www.epa.gov/sites/default/files/2021-02/documents/swm_guide-spanish-reducedfilesize_pubnumber_october.pdf.

AHMED, A, Hossain, S y Parvin, M. 2018, n.o 2 [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/331071094_STUDY_ON_KNOWLEDGE_ATTITUDE_AND_PRACTICES_TOWARDS_THE_SOLID_WASTE_MANAGEMENT_IN_KARAN_DISTRICT_MOGADISHU_SOMALIA. Study on knowledge, attitude and practices towards the solid waste management in Karan district, Mogadishu somalia. *Environmental contaminants reviews [en línea]*. 2018, n.o 2 [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/331071094_STUDY_ON_KNOWLEDGE_ATTITUDE_AND_PRACTICES_TOWARDS_THE_SOLID_WASTE_MANAGEMENT_IN_KARAN_DISTRICT_MOGADISHU_SOMALIA. ISSN: 2637-0778.

AKKAJIT, P, Romin, H y Assawadithalerd. 2020, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/jeph/2020/8745472.pdf>.

Assessment of knowledge, attitude, and practice in respect of medical waste management among healthcare workers in Clinics. *Journal of environmental and public health [en línea]*. 2020, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://downloads.hindawi.com/journals/jeph/2020/8745472.pdf>.

ÁLVAREZ, A. 2020. CLASIFICACIÓN de las investigaciones. [En línea] 2020. Disponible en: <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox?compose=GTvVlcRwRQJCIScZKVSPkBHMSrBbvFQFVFPwrFdcStpZxJXWCcInkPcQJNwkxtpxSnxFzbXxgTlb>.

CABREJO, Ángela. La educación ambiental en el manejo de residuos sólidos en el Centro de Materiales y Ensayos-SENA, Bogotá. Tesis (maestría en educación ambiental). Bucaramanga : Univesidad Nacional Santo Tomás, 2018.

CAYUMIL, R, y otros. 2021, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11644/pdf>. An Overview on Solid Waste Generation and Management: Current Status in Chile.

Sustainability [En línea]. 2021, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/21/11644/pdf>.

CHEN, F, y otros. Municipality solid waste management in Kitwe city: An engineering management perspective. *Management of environmental quality an international journal [en línea]*. 2018, n.o 9. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0734242X18766216>. ISSN: 1096-3669.

DEV, K y Jain, S. Municipal solid waste generation, composition and management: the global scenario. *Social responsibility journal ahead of print [en línea]*. 2020, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/341027328_Municipal_solid_waste_generation_composition_and_management_the_global_scenario. ISSN: 1747-1117.

ELVIRA, C, y otros. Manejo integral de los residuos sólidos para mejorar la salud pública del distrito José Leonardo Ortiz, Chiclayo, 2019. Tesis (Titulación en ingeniería). Maracaibo : Universidad del Zulia, 2021.

ENOCH, L. 2018. RECYCLING and waste. [En línea] 2018. Disponible en: https://www.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0021/93711/recycling-waste-qld-report-2018.pdf.

Environmental Protection Agency. 2020. Best Practices for Solid Waste Management: A Guide for Decision-Makers in Developing Countries. [En línea] 2020. Disponible en: https://www.epa.gov/sites/default/files/2020-10/documents/master_swmg_10-20-20_0.pdf.

ESCOBEDO, C. Conocimiento sobre el manejo de residuos sólidos municipales en el mercado central de la localidad Lagunas, distrito de Lagunas-Loreto-Perú 2021. Tesis (Titulación en ingeniería). Maynas : Universidad científica del Perú, 2021.

ESCUADERO, C y Cortez, L. Técnicas y métodos cualitativos para la investigación científica [En línea]. 1a ed. Machala : UTMACH, 2017.

FADHULLAH, W, y otros. Household solid waste management practices and perceptions among residents in the east coast of Malaysia. *BCM Public Health [en línea]*. 2022, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-021-12274-7.pdf>.

GALICIA, L, Balderrama, J y Navarro, R. Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Apertura [en línea]*. 2017, n.o 2. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/apertura/v9n2/2007-1094-apertura-9-02-00042.pdf>. ISSN: 1665-6180.

GALLARDO, E. Metodología de la investigación [en línea]. 1a ed. Huancayo : Universidad continental, 2017.

GEIGER, S, Dombois, C y Funke, J. The role of environmental knowledge and attitude: Predictors for ecological behavior across cultures? *Umweltpsychologie [en línea]*. 2018, n.o 1. Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.psychologie.uni-heidelberg.de/ae/allg/mitarb/jf/Geiger%20etal%202018%20ecological%20behav ior%20across%20cultures.pdf>.

Gestión. 2019. LIMA es la octavaciudad más contaminada de Améroca Latina. [En línea] 2019. Disponible en: <https://gestion.pe/economia/lima-octava-ciudad-contaminada-america-latina-269614-noticia/>.

GUEVARA, G, Verdesotom, A y Castro, N. Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas y de investigación-acción). *Científica Mundo de la investigación y el conocimiento [en línea]*. 2020, n.o 3. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7591592.pdf>. ISSN: 2588-073X.

HANCCO, W. Nivel de conocimiento del manejo de residuos sólidos en los comerciantes del mercado central de la localidad de Ayaviri periodo 2016. Tesis (Titulación en ingeniería). Puno : Universidad Nacional del Altiplano, 2017.

HUANG, J, y otros. Sustainable Municipal Solid Waste Disposal in the Belt and Road Initiative: A Preliminary Proposal for Chengdu City. *Sustainability [en línea]*. 2021, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/4/1147/pdf>.

HUSSEIN, I, y otros. Solid waste issue: Sources , composition, disposal, recycling, and valorization. *Egyptian journal of petroleum [en línea]*. 2018, n.o 4. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1110062118301375>. ISBN: 1275-1290 .

Info región. 2019. ¿ES solo basura? [En línea] 2019. Disponible en: <https://www.inforegion.pe/287532/es-solo-basura/>.

Instituto Nacional de Estadísticas e Informática. 2019. RESIDUOS sólidos. [En línea] 2019. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1756/cap05.pdf.

KIM, K. 2018. Solid and industrial hazardous waste management assessment. [En línea] 2018. Disponible en: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/352371563196189492/pdf/Solid-and-industrial-hazardous-waste-management-assessment-options-and-actions-areas.pdf>.

LAOR, P, y otros. Knowledge, attitude and practice of municipal solid waste management among highland residents in Northern Thailand. *Journa of health*

research [en línea]. 2018, n.o 2. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHR-01-2018-013/full/pdf>. ISSN: 2586-940X.

Los Andes. 2021. Juliaca es la ciudad que más basura genera en el departamento de Puno. [En línea] 2021. Disponible en: <https://www.losandes.com.pe/2021/09/06/preocupa-inconsciencia-de-la-gente-y-reducida-capacidad-operativa-para-el-recojo-de-basura/>.

MA, Z, Wangyao, K y Kumar, S. 2018. Waste generation, composition and management data. [En línea] 2018. Disponible en: https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2019rf/pdf/5_Volume5/19R_V5_2_Ch02_Waste_Data.pdf.

MAZUELOS, R. Influencia de un programa de capacitación para mejorar el conocimiento y manejo de residuos sólidos en Iso comerciantes del mercado mayorista Grau de Tacna, 2020. Tesis (Titulación en ingeniería) . Tacna : Universidad privada de Tacna, 2021.

MOCHACHE, M, Yegon, R y Wakindiki, I. Market town household solid waste management: A case study of Embu, Kenya. *J. Appl. Scie. Environ. Manage [en línea]*. 2020, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.ajol.info/index.php/jasem/article/view/193358/182483>. ISSN: 1119-8362.

NYAMPUNDU, K, Mwegoha, W y Millanzi, W. Sustainable solid waste management measures in Tanzania: an exploratory descriptive case study among vendors at Majenjo market in Dodoma city. *BCM Public health [en línea]*. 2020, n.o 1074. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12889-020-08670-0.pdf>.

PASQUO, F, y otros. Teoría del conocimiento, ecología y problemática ambiental. *MAD [en línea]*. 2020, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://revistamad.uchile.cl/index.php/RMAD/article/view/59297/62767>. ISSN: 0719-0527.

PRADO, F. Nivel de conocimiento del manejo de los residuos sólidos hospitalarios y cumplimiento de la Norma Técnica N° 096 MINS/DIGESA. Ayacucho 2017. Tesis (Titulación de ingeniería). Ayacucho : Universidad César Vallejo, 2018.

PROCÓPIO, A, Nunes, D y Cabral, N. Diagnosis of solid waste management and characterization of collected waste and its cycle in Queimadas, PB, Brazil. *Universidade federal de Santa Maria [en línea]*. 2020, n.o 40. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://periodicos.ufsm.br/revget/article/view/45261/html>.

QAZI, W, Abushammala, M y Hasham, M. Multi-criteria decision analysis of waste to energy technologies for municipal solid waste management in Sultanate

of Oman. *Wasate management & research [en línea]*. 2018, n.o 7. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0734242X18777800>. ISSN: 0734-4242.

RODRÍGUEZ, M y Mendivelso, F. Diseño de investigación de corte transversal. *Médica Sanitas [en línea]*. 2018, n.o 1. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/329051321_Disenio_de_investigacion_de_Corte_Transversal. ISSN: 2745-116X.

SANTOS, G. Validez y confiabilidad del cuestionario de calidad de vida SF-36 en mujeres con LUPUS, Puebla. Tesis (Titulación en ingeniería). Puebla : Universidad Autónoma de Puebla, 2017.

SEMINARIO, R y Tineo, A. Gestión de residuos sólidos en un Hipermercado Local. Tesis (Titulación de ingeniería). Piura : Universidad de Piura, 2018.

SEONG, M, Kim, J y Thapa, B. Influence of environmental knowledge on affect, nature affiliation and pro-environmental behaviors among tourists. *Sustainability [en línea]*. 2018, n.o 9. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2071-1050/10/9/3109>.

SHAHZADI, A, y otros. Determination the level of knowledge, attitude and practices regarding household waste disposal among people in rural community of Lahore. *International journal of social and management [en línea]*. 2018, n.o 3. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/327337489_Determination_the_Level_of_Knowledge_Attitude_and_Practices_Regarding_Household_Waste_Disposal_among_People_in_Rural_Community_of_Laho. ISSN: 2091-2986.

Sustainable recycling industries. 2018. ENVIRONMENTALLY sound E-waste management for collector, collection centers, transporters, treatment facilities and final disposal. [En línea] 2018. Disponible en: https://www.sustainable-recycling.org/wp-content/uploads/2018/03/eWaste-Guidelines-Ghana_2018_EPA-SRI.pdf.

United Nations Human Settlements Program. SOLID waste management in cities. Kanya: Draft. [En línea] Disponible en: https://unhabitat.org/sites/default/files/2019/02/Indicator-11.6.1-Training-Module_Solid-waste-in-cities_23-03-2018.pdf.

YUKALANG, N, Clarke, B y Ross, K. Solid waste management solutions for a rapidly urbanizing area in Thailand: recommendations based on stakeholder input. *International journal of environmental research and public health [en línea]*. 2018, n.o 1302. [Fecha de consulta: 15 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/7/1302/pdf>.

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento
Conocimiento de manejo de los residuos sólidos	Es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos que tienen los comerciantes (Seong, et al., 2018).	Tiene un enfoque de cuantitativo la cual se va a operacionalizar en su dimensión de conocimiento de manejo de residuos sólidos con sus respectivos indicadores.	Generación y almacenamiento	Conocimiento en residuos sólidos	1-5	Cuestionario
				Conocimiento en almacenamiento		
			Barrido y limpieza	Conocimiento en barrido y limpieza	6-10	
				Conocimiento sobre la importancia del barrido y limpieza		
			Recolección y transporte	Conocimiento en recolección y transporte	11-15	
Disposición final	Conocimiento en transporte interno	16-20				
	Conocimiento en disposición final					
				Conocimiento de lugares apropiados		

Anexo 03. Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Dimensión	Indicadores	Metodología
Problema general: ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno – 2022?	Objetivo general Determinar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno – 2022.	Hipótesis general Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno – 2022				Tipo: Aplicada
Problemas específicos i) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según generación y almacenamiento ?; ii) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según barrido y limpieza ?; iii) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte?; iv) ¿Cuál es el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según disposición final? ; v) ¿Cuál sería la propuesta idónea para mejorar los niveles de conocimientos	Objetivos específicos i) Identificar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según generación y almacenamiento; ii) Identificar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según barrido y limpieza; iii) Identificar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte; iv) Identificar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según disposición final; v) Diseñar la propuesta idónea para mejorar los	Hipótesis específicas i) Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según generación y almacenamiento; ii) Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según barrido y limpieza (iii) Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, según recolección y transporte; iv) Se encontró un nivel bajo de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del				
				Generación y almacenamiento	Conocimiento en residuos sólidos Conocimiento en almacenamiento en generación y almacenamiento	Enfoque: cuantitativo Nivel: Descriptiva
				Barrido y limpieza	Conocimiento en barrido y limpieza Conocimiento sobre la importancia del barrido y limpieza	Diseño: No experimental Población y muestra: 50 comerciantes
				Recolección y transporte	Conocimiento en recolección y transporte Conocimiento en transporte interno	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
			Conocimiento de manejo de los residuos sólidos	Disposición final	Conocimiento en disposición final Conocimiento de lugares apropiados	

de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno?

niveles de conocimientos de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno.

mercado del distrito de Moho Puno, según disposición final es bajo:
v) Una propuesta idónea para mejorar los niveles de conocimientos de los desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno, mejorará el problema encontrado y los niveles de conocimientos.

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante:

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho Puno. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad:

Sexo: Femenino

Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con “X” en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEMS		Escala Likert				
		N	CN	AV	CS	S
		1	2	3	4	5
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos						
<i>D1: Generación y almacenamiento</i>						
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades					
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre					
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos					
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento					
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica					
<i>D2: Barrido y limpieza</i>						
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad					
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados					
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos					
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados					
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canelones, eliminación de desechos y otros					

D3: Recolección y transporte					
1 1	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados				
1 2	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos				
1 3	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento				
1 4	El uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general				
1 5	La recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento				
D4: Disposición final					
1 6	La parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos				
1 7	Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad				
1 8	La disposición final consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite				
1 9	La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de los mismos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes				
2 0	Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente				

¡Gracias por su colaboración!

Anexo 04. Validación de instrumentos



SOLICITUD: Validación de instrumento de recojo de información.

Dr. Juan Julio Ordoñez Galvez

Yo, Yonathan Mamani Chalco, identificado con DNI 74695080, con domicilio en el distrito de Moho, a usted con el debido respeto me presento y le manifiesto:

Que siendo requisito indispensable el recojo de datos necesarios para la tesis que venimos elaborando titulada: "Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho – 2022", solicito a Ud. Se sirva validar el instrumento que le adjunto los siguientes documentos.

- Instrumento
- Ficha de validación
- Matriz de openalización de variable

Por tanto:

A usted, ruego acceder mi petición

Puno 18 de febrero del 2022

ATENTAMENTE:



YONATHAN MAMANI CHALLCO
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: **Dr. Juan Julio Ordoñez Galvez**
 1.2. Cargo e institución donde labora: **Docente e Investigador / UCV lima Norte**
 1.3. Especialidad o línea de investigación:
 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: **RECOLECCIÓN DE DATOS (ENCUESTAS)**
 1.5. Autor (A) de Instrumento: **YONATHAN MAMANI CHALLCO**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE				ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100	
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X			
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X			
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X			
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X			
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X			
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X			
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X			
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X			
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X			
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X			

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

SI

90%

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

Atentamente,
 Lima 18 de febrero de 2022



Juan Julio Ordoñez Galvez
 DNI: 08447308



Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante:

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad: **Sexo:** Femenino Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con “X” en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEM		Escala Likert				
		N	CN	AV	CS	S
		1	2	3	4	5
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos						
D1: Generación y almacenamiento						
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades					
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre					
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos					
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento					
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica					
D2: Barrido y limpieza						
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad					
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados					
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos					
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados					
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canelones, eliminación de desechos y otros					
D3: Recolección y transporte						
11	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados					
12	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos					

13	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento					
14	El uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general					
15	La recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento					
D4: Disposición final						
16	La parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos					
17	Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad					
18	La disposición final consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite					
19	La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de los mismos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes					
20	Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente					

Atentamente,



Juan Julio Ordoñez Galvez
DNI: 08447308

SOLICITUD: Validación de instrumento de recojo de información.

Sr. Ing. Alex Daniel Hanco Mamani

Yo, Yonathan Mamani Chalco, identificado con DNI 74695080, con domicilio en el distrito de Moho, a usted con el debido respeto me presento y le manifiesto:

Que siendo requisito indispensable el recojo de datos necesarios para la tesis que venimos elaborando titulada: "Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho – 2022", solicito a Ud. Se sirva validar el instrumento que le adjunto los siguientes documentos.

- Instrumento
- Ficha de validación
- Matriz de operacionalización de variable

Por tanto:

A usted, ruego acceder mi petición

Puno 18 de febrero del 2022

ATENTAMENTE:


YONATHAN MAMANI CHALCO
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: **Ing. Alex Daniel Hanco Mamani**
- 1.2. Cargo e institución donde labora:
- 1.3. Especialidad o línea de investigación:
- 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: **RECOLECCIÓN DE DATOS (ENCUESTAS)**
- 1.5. Autor (A) de Instrumento: **YONATHAN MAMANI CHALCO**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

SI
.....

90%

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:
ATENTAMENTE



 Alex Daniel Hanco Mamani
 INGENIERO SANUARIO Y AMBIENTAL
 Reg. CIP. N° 243248

Lima 18 de febrero de 2022

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Questionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante:

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad: **Sexo:** Femenino Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con “X” en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEM		Escala Likert				
		N	CN	AV	CS	S
		1	2	3	4	5
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos						
D1: Generación y almacenamiento						
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades					
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre					
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos					
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento					
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica					
D2: Barrido y limpieza						
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad					
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados					
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos					
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados					
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canchales, eliminación de desechos y otros					
D3: Recolección y transporte						
11	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados					
12	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos					
13	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento					

14	El uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general					
15	La recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento					
D4: Disposición final						
16	La parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos					
17	Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad					
18	La disposición final consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite					
19	La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de los mismos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes					
20	Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente					



 Alex Daniel Hanco Mamani
 INGENIERO SANITARIO Y AMBIENTAL
 Reg. CIP. N° 243248

SOLICITUD: Validación de instrumento de recojo de información.

Ing. Gaby Maribel Mamani Yucra

Yo, Yonathan Mamani Challco, identificado con DNI 74695080, con domicilio en el distrito de Moho, a usted con el debido respeto me presento y le manifiesto:

Que siendo requisito indispensable el recojo de datos necesarios para la tesis que venimos elaborando titulada: "Nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho – 2022", solicito a Ud. Se sirva validar el instrumento que le adjunto los siguientes documentos.

- Instrumento
- Ficha de validación
- Matriz de openalización de variable

Por tanto:

A usted, ruego acceder mi petición

Puno 18 de febrero del 2022

ATENTAMENTE:


YONATHAN MAMANI CHALLCO
VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y Nombres: **Ing. Gaby Maribel Mamani Yuca**
 1.2. Cargo e institución donde labora: **UNIVERSIDAD NACIONAL DE JULIACA (UNAJ)**
 1.3. Especialidad o línea de investigación: **DOCENTE DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA AMBIENTAL**
 1.4. Nombre del instrumento motivo de evaluación: **RECOLECCIÓN DE DATOS (ENCUESTAS)**
 1.5. Autor (A) de Instrumento: **YONATHAN MAMANI CHALLCO**

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
		40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.											X		
2. OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.											X		
3. ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.											X		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.											X		
5. SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales											X		
6. INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las variables de la Hipótesis.											X		
7. CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y/o científicos.											X		
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas objetivos, hipótesis, variables e indicadores.											X		
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde una metodología y diseño aplicados para lograr probar las hipótesis.											X		
10. PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al Método Científico.											X		

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- El Instrumento cumple con los Requisitos para su aplicación
- El Instrumento no cumple con Los requisitos para su aplicación

SI
.....

90%

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN:
ATENTAMENTE

Lima 18 de febrero de 2022



ING. SANITARIO Y AMBIENTAL
 CIP. N° 270750

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Questionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante:

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad: **Sexo:** Femenino Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros



Ing. Matibel Mena de Yucra
ING. SANITARIO Y AMBIENTAL
C.I.P. N° 270750

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con "X" en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEMS	Escala Likert				
	N	CN	AV	CS	S
	1	2	3	4	5
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos					
D1: Generación y almacenamiento					
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades				
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre				
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos				
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento				
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica				
D2: Barrido y limpieza					
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad				
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados				
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos				
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados				
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canchales, eliminación de desechos y otros				
D3: Recolección y transporte					
11	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados				
12	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos				
13	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento				




14	El uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general						
15	La recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento						
D4: Disposición final							
16	La parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos						
17	Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad						
18	La disposición final consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite						
19	La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de los mismos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes						
20	Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente						



 Centro Sanitario y Ambiental Yucra
 ING. SANITARIO Y AMBIENTAL
 C.I.P. Nº 270750

Anexo 05. Fiabilidad del instrumento

Para garantizar la fiabilidad del instrumento, las respuestas se analizaron con el programa informático SPSS, para determinar el coeficiente Alfa de Cronbach, que determina la fiabilidad de este. Se ha comprobado que el instrumento es fiable, ya que su alfa de Cronbach es de 0,873, que se aproxima a la unidad e indica la consistencia del instrumento, tal como se muestra en la **Tabla 11**.

Tabla 11. *Prueba de Alfa de Cronbach*

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,873	20

Anexo 06. Base de datos

Nombre	E d a d	S e x o	Grado de instrucción	Ocupación	p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	p 9	p 0	p 1	p 2	p 3	p 4	p 5	p 6	p 7	p 8	p 9	p 0
Martha Taza	2																							
1 Paco	3	1	5	3	4	2	3	4	4	5	5	5	5	5	3	4	3	1	3	3	1	2	1	1
Dantza Cheque	2																							
2 Gil	0	1	4	3	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	3	3	3	3	3	3	4	4	2
María Taza	2																							
3 Villalba	5	1	5	3	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	2	2	2
Ruth Zea Machaca	2																							
4 a	8	1	8	3	5	5	5	5	5	4	5	5	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5
Luz Payehu	2																							
5 anca	3	1	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	4	5	4	5	5	5
Irma Mamani	6																							
6 Mamani	3	1	7	3	5	3	2	2	4	5	4	4	4	2	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4
Elvira Alvarez	5																							
7 Alvarez	4	1	4	8	4	3	2	1	1	5	5	5	1	5	1	3	3	5	3	1	5	3	2	1
Oswald o	5																							
8 Ramírez	0	2	4	8	1	5	3	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	1	1	4	1	
Edenva Pari	3																							
9 Pari	0	1	3	8	4	4	3	3	2	5	5	4	3	3	3	3	3	4	4	3	4	4	3	
1 Sonia	4																							
0 Rodrigo	0	1	4	8	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	
1 Elsa	5																							
1 Ramirez	2	1	3	2	3	4	5	4	5	5	1	5	1	5	1	5	1	1	1	4	1	4	1	1
1 María	4																							
2 Condori	5	1	4	2	4	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	2	2	3	3	2
1 Edgar	4																							
3 Apaza	2	2	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	2	1	1	2	1	2	1	1
1 Gilberto	6																							
4 Tito	0	2	2	5	5	4	5	5	2	5	3	5	5	1	2	1	5	3	3	4	2	1	3	5
1 Rubela	4																							
5 Ohambi	4	1	4	5	5	5	5	3	3	5	3	5	5	2	5	2	2	3	5	5	3	5	5	2
1 Luz	2																							
6 Quispe	2	1	4	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	3	3	5	4	4	3	3	3	3

Anexo 07. Pruebas de encuestas aplicadas

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Questionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante: Elysa Gutierrez Quispe

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad: 49

Sexo: Femenino Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con "X" en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEMS	Escala Likert					
	N	CN	AV	CS	S	
	1	2	3	4	5	
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos						
D1: Generación y almacenamiento						
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades					X
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre					
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos					X
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento					X
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica					X
D2: Barrido y limpieza						
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad					X
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados					X
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos					X
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados					X
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canelones, eliminación de desechos y otros					X
D3: Recolección y transporte						
11	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados					X
12	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos					X
13	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento					X

14	El uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general					
15	La recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento	X				
D4: Disposición final						
16	La parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos					X
17	Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad	X				
18	La disposición final consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite					X
19	La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de los mismos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes					
20	Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente					

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante: *José A. Yura Choque huanca*

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad: *50*.....

Sexo: Femenino Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con "X" en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEMS		Escala Likert				
		N	CN	AV	CS	S
		1	2	3	4	5
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos						
D1: Generación y almacenamiento						
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades					X
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre					X
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos					X
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento					X
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica	X				
D2: Barrido y limpieza						
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad					X
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados					X
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos					X
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados					X
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canchales, eliminación de desechos y otros			X		
D3: Recolección y transporte						
11	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados			X		
12	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos		X			
13	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento					X

14	El uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general					X
15	La recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento					X
D4: Disposición final						
16	La parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos					X
17	Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad					X
18	La disposición final consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite					X
19	La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de los mismos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes					X
20	Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente			X		

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante: Guacalier Justo Poychamca

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad: 55

Sexo: Femenino Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con "X" en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEMS	Escala Likert				
	N	CN	AV	CS	S
	1	2	3	4	5
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos					
D1: Generación y almacenamiento					
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades				
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre				
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos				
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento				
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica				
D2: Barrido y limpieza					
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad				
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados				
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos				
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados				
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canelones, eliminación de desechos y otros				
D3: Recolección y transporte					
11	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados				
12	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos				
13	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento				

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante: *Juana Hanco de Mamani*

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Moho. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad: *37* años

Sexo: Femenino Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con "X" en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEMS	Escala Likert					
	N	CN	AV	CS	S	
	1	2	3	4	5	
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos						
D1: Generación y almacenamiento						
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades					X
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre					X
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos					X
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento					X
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica					X
D2: Barrido y limpieza						
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad					X
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados					X
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos					X
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados					X
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canchales, eliminación de desechos y otros					X
D3: Recolección y transporte						
11	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados					X
12	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos					X
13	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento					X

14	El uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general				X	
15	La recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento				X	
D4: Disposición final						
16	La parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos				X	
17	Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad				X	
18	La disposición final consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite				X	
19	La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de los mismos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes				X	
20	Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente				X	

Anexo 03. Instrumento de recolección de datos

Cuestionario sobre el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos

Estimado (a) comerciante: *Eder Rudy Condori Tintaya*

El presente instrumento tiene por objetivo valorar el nivel de conocimiento de manejo de los residuos sólidos en los comerciantes del mercado del distrito de Mocho. Para lo cual se le pide la mayor honestidad posible en sus respuestas. Cabe mencionar que la encuesta es anónima e individual.

Muchas gracias por su colaboración.

Instrucciones:

Marca con una "X" según corresponda:

Edad: *29*.....

Sexo: Femenino Masculino

Grado de instrucción:

- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Técnico incompleto
- Técnico completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Ocupación actual:

- Secc. Carnes
- Secc. Comidas
- Secc. Jugos
- Secc. Verduras
- Secc. Frutas
- Secc. Papas
- Secc. Condimentos
- Secc. Pescado
- Secc. Flores
- Secc. Otros

Con las afirmaciones que a continuación se exponen, algunos encuestados estarán de acuerdo y otros en desacuerdo. Por favor, exprese con sinceridad marcando con "X" en una sola casilla de las siguientes alternativas:

5. Siempre
4. Casi siempre
3. A veces
2. Casi nunca.
1. Nunca

Este cuestionario es anónimo. Es importante que responda todas las interrogantes con veracidad. Gracias por su valioso aporte.

ÍTEMS	Escala Likert					
	N	CN	AV	CS	S	
	1	2	3	4	5	
Variable: Conocimiento de manejo de los residuos sólidos						
D1: Generación y almacenamiento						
1	Los residuos sólidos son desechos generados por el ser humano procedente de sus actividades					X
2	La generación de residuos es la consecuencia directa de cualquier tipo de actividad desarrollada por la actividad del hombre					X
3	El almacenamiento consiste en la acumulación temporal de residuos sólidos					X
4	La finalidad del almacenamiento es disponer en un lugar seguro los residuos antes de su tratamiento					X
5	La tasa de generación y la composición varían de un país a otro y dependen de la situación económica					X
D2: Barrido y limpieza						
6	El barrido y limpieza es necesario para mantener un ambiente limpio en la ciudad					X
7	La actividad de barrido y limpieza permite que los residuos no se acumulen en lugares inadecuados					X
8	Considero importante realizar la actividad de limpieza y barrido de los residuos sólidos					X
9	La actividad de barrido y limpieza es fundamental ya que permite prevenir enfermedades al no dejar acumular basura cerca de los centros poblados					X
10	Los servicios relacionados con los residuos sólidos consisten en la limpieza, lo cual implica barrido, mantenimiento de canchales, eliminación de desechos y otros					X
D3: Recolección y transporte						
11	La recolección y transporte es un conjunto de actividades que incluye la recogida y traslado de los residuos sólidos desde los sitios destinados para su depósito o almacenamiento por parte de los generadores hasta el lugar donde serán descargados					X
12	El transporte de los residuos desde las zonas de almacenaje hasta el lugar de eliminación se realiza mediante diversos vehículos, como camiones y vehículos hidráulicos					X
13	Los camiones recolectores cumplen la función de trasladar los residuos recolectados a las estaciones de tratamiento					X

14	El uso de vehículos modernizados dependerá únicamente de los componentes a trasladar con el fin de evitar escenarios contaminantes para la salud de las personas y del ambiente general				X	
15	La recolección de residuos se realiza dentro de las instalaciones de almacenaje actuando de manera eficaz para el traslado de residuos a los centros de tratamiento				X	
D4: Disposición final						
16	La parte de tratamiento consiste en desmontar los residuos y preparar para la reutilización o reciclaje de los residuos obtenidos			X		
17	Las instalaciones de tratamiento se aseguran de mantener un sistema de gestión para todas las actividades en materia de salud, seguridad, medio ambiente y calidad			X		
18	La disposición final consiste en la eliminación final de los residuos después de haber seleccionado aquellos para su revalorización, desechando aquello que ya cumplió su tiempo de valor límite			X		
19	La disposición final o eliminación de residuos contaminantes o peligrosos, tiene como propósito el aislamiento de los mismos, tratando de minimizar la liberación de sustancias contaminantes				X	
20	Todos estos residuos no tienen tratamiento ni rehúso, por lo cual su destino final son celdas de seguridad óptimas para reducir el impacto negativo hacia el medio ambiente	X				

Anexo 08. Evidencias fotográficas



Figura A 7-1. Mosaico de fotos sobre toma de encuestas



Foto A7-2. Resíduos orgânicos en la via pública del mercado Moho Puno



Figura A7-3. Zona de recolección



Figura A7-4. Zonas circundantes



Figura A7-5. Mercado de Mocho Puno

Anexo 08. Programa propuesto



FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**Propuesta para mejorar los niveles de conocimientos de los
desechos sólidos y concientizar a los comerciantes del mercado
del distrito de Moho Puno**

AUTOR:

Mamani Challco, Yonathan (ORCID: 0000-0001-9726-0519)

LIMA – PERÚ

2022

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4. POLÍTICA AMBIENTAL

5. METAS AMBIENTALES

6. RESIDUOS SÓLIDOS

7. PROGRAMA PARA MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL EN EL DISTRITO DE MOHO

7.1. PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN

7.2. PROGRAMA DE MEDIDAS COMPENSATORIAS

7.3. PROGRAMA DE MEDIDAS DE CONTINGENCIA Y PREVENTIVAS

7.4. ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

7.4.1.1. DESARROLLO DE LA AGENDA

8. PRESUPUESTO

9. CRONOGRAMA

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo del plan de mejora ambiental, se enfoca en la generación de herramientas de gestión, que establezca los mecanismos necesarios para asegurar que las actividades comerciales del mercado de Moho Puno involucren la variable ambiental y desarrollar estrategias para el fortalecimiento y mantenimiento de un sistema de gestión ambiental basado en esquemas internacionales,

En la Evaluación de la Situación Medioambiental relacionada al manejo de residuos sólidos realizada se hizo una identificación los encuestados del mercado de Moho Puno, según la percepción del conocimiento del manejo de los residuos sólidos relacionados con la generación y almacenamiento de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, se obtuvo que el 32% presentan un nivel bajo, debido a que los comerciantes del lugar no almacenan correctamente sus desechos y muchas veces usan bolsas muy finas que se rompen con facilidad al momento de llevarlo al punto de recolección. Así mismo, según la percepción del conocimiento del manejo de los residuos sólidos relacionados con el barrido y la limpieza de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, se detectó que el 34% presentan un nivel bajo, dado que a los comerciantes del lugar no tienen horarios de limpieza y no les gusta mantener un orden, entonces, aunque limpien el lugar este se deteriora rápidamente, aunado a esto se observó que también los compradores colaboran con la generación de desechos en los pasillos del mercado.

Y con respecto al nivel de conocimiento del manejo de los residuos sólidos relacionados con la recolección y transporte de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, habiéndose encontrado que el 36% presentan un nivel bajo, porque los comerciantes del lugar no tienen un protocolo de recolección y muchos dejan sus desechos fuera de la hora establecida por lo que se acumula hasta la próxima hora de recogida, y en relación al conocimiento del manejo de los residuos sólidos relacionados con la disposición de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos, habiéndose encontrado que el 38% presentan un nivel bajo, debido a que los comerciantes del lugar no cumplen

con las normas pautadas en cuanto a los horarios y que muchas veces botan la basura en contenedores que son muy endeble haciendo que los perros de la calle circundantes puedan acceder al contenido de forma fácil. Por lo cual, se plantea un análisis preliminar de la viabilidad de las medidas para Puno y se incluye el plan de mejora ambiental para los comerciantes y la población de dicha provincia.

2. METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

A continuación, se presenta la metodología para el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental para los comerciantes del mercado de Moho Puno, en donde se contemplan las fases de verificación, identificación y valoración de la propuesta del plan ambiental:

2.1. DESARROLLO DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

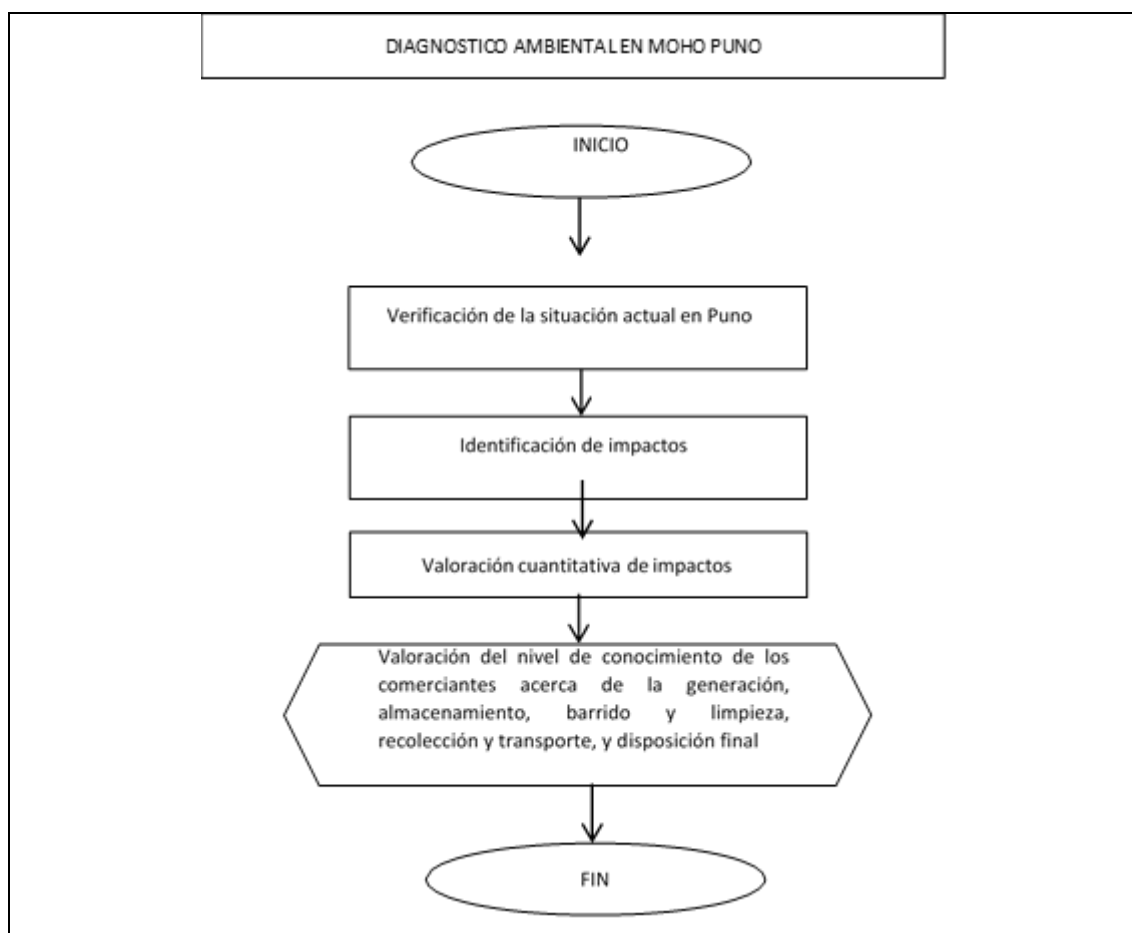


Figura 12. Flujograma Diagnóstico preliminar

Así mismo, a continuación, se presentan las fases de desarrollo del plan de manejo ambiental, en donde se recolectan los datos generales, se introduce a la temática con el desarrollo de los objetivos, se establece la política y metas ambientales, planes de contingencia, presupuesto y cronograma:

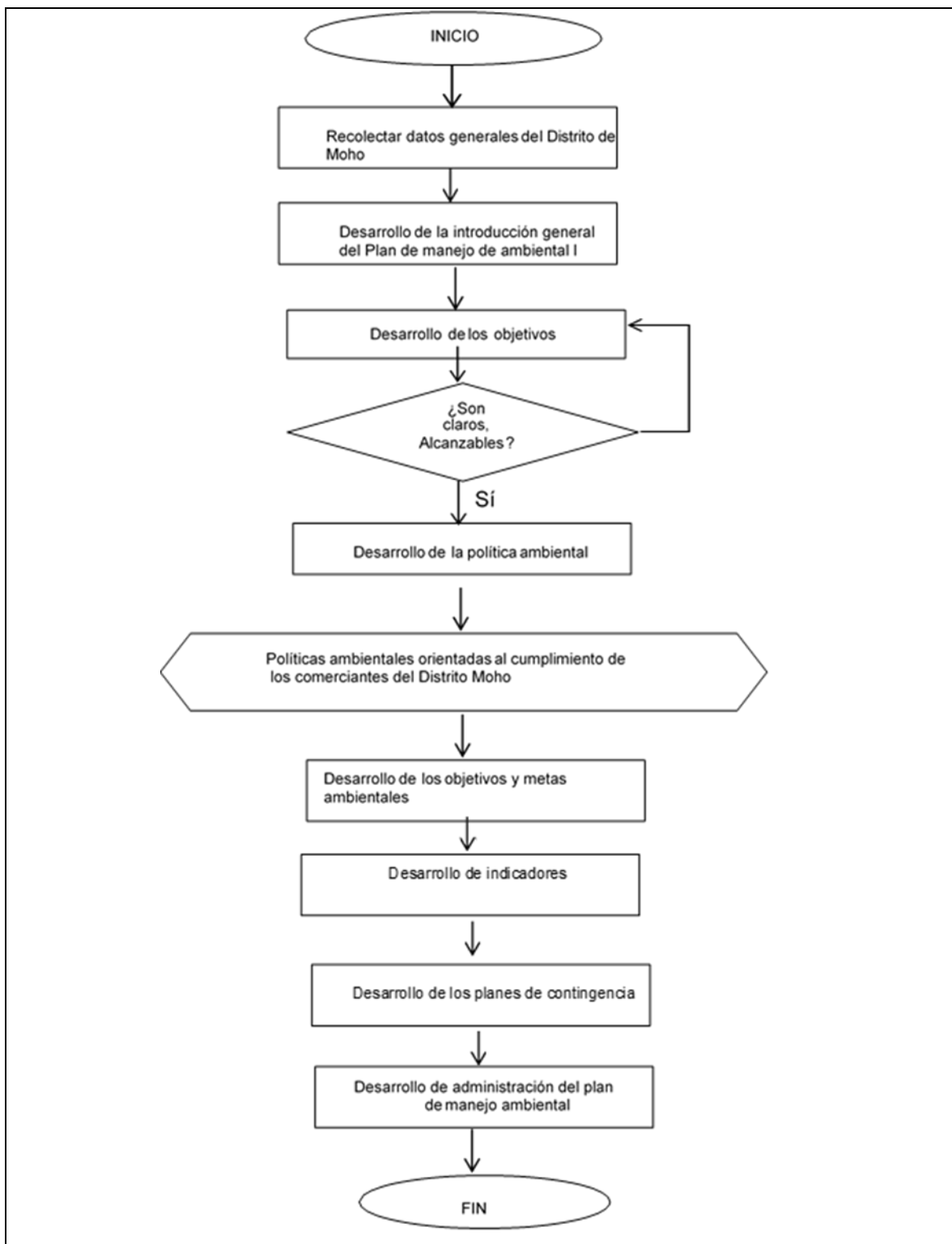


Figura 13. Desarrollo Plan de Manejo Ambiental

3. OBJETIVOS

- a. Prestar servicios educativos de alta calidad, mediante actividades enfocadas a la investigación y producción del conocimiento de los comerciantes del mercado de Puno.
- b. Brindar herramientas tecnológicas de apoyo a la educación y desarrollo de competencias para el manejo de los residuos sólidos en Puno.
- c. Mejorar de forma permanente los procesos y procedimientos generación, almacenamiento, barrido y limpieza, recolección y transporte, y disposición final de los residuos sólidos por los comerciantes del mercado de Puno.

3.1. OBJETIVO GENERAL

Diseñar el Plan de manejo Ambiental para los comerciantes del mercado de Moho Puno, estableciendo las medidas de prevención, control, mitigación y compensación ambiental, con el fin de controlar los posibles impactos provocados a través de las diversas actividades comerciales.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y valorar los aspectos e impactos ambientales derivados de las actividades comerciantes del mercado de Moho Puno.
- Establecer una Política Ambiental apropiada en escala e impacto ambiental de las actividades comerciantes del mercado de Moho Puno.
- Establecer metas ambientales, para el manejo de los residuos sólidos provenientes de las actividades comerciantes del mercado de Moho Puno.
- Diseñar los programas de seguimiento y control ambiental que permitan evaluar el comportamiento del Plan de Manejo Ambiental para comerciantes del mercado de Moho Puno.
- Determinar los costos y elaborar el cronograma de ejecución de acciones de manejo ambiental de comerciantes del mercado de Moho Puno.

4. POLÍTICA AMBIENTAL

La política medioambiental de Puno se basa en el derecho fundamental de las personas a llevar una vida sana en armonía con la naturaleza y su entorno social y cultural, con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible basado en la protección del medio ambiente, la conservación y el uso racional de los recursos naturales mediante la educación medioambiental, la aplicación de planes de contingencia, mitigación y compensación para cada uno de los impactos generados por el inadecuado manejo de los residuos sólidos en Moho Puno.

5. METAS AMBIENTALES

- Reducir la generación de residuos sólidos provenientes de las actividades comerciales de Moho Puno en el marco de las políticas adoptadas en cuanto a cambio climático y huella de carbono
- Neutralizar los residuos peligrosos provenientes de las actividades comerciales de Puno.
- Recolección y tratamiento de los residuos sólidos de Moho Puno.
- Capacitación ambiental con el fin de ahorrar y hacer uso eficiente de los recursos naturales
- Recuperar residuos sólidos aprovechables de las actividades comerciales de Moho Puno.
- Promover el manejo adecuado de residuos sólidos por parte del personal de aseo de Moho Puno.
- Verificar regularmente la limpieza de los locales comerciales y de los puntos ecológicos en Moho Puno.
- Propiciar el uso eficiente de papel, plástico y otros recursos naturales en Moho Puno.
- Contribuir a la separación de las fuentes generadoras aumentando el porcentaje de residuos sólidos aprovechados en Moho Puno.

6. RESIDUOS SÓLIDOS

El porcentaje en cantidad de los residuos sólidos promedio es la siguiente:

Tabla 12. *Porcentaje de residuos que se derivan de actividades de los comerciantes*

<i>Tipo de residuo</i>	<i>Porcentaje de residuos provenientes de las actividades de los comerciantes (%)</i>
• Papel	32%
• Vidrio	15%
• Residuos Orgánico	17%
• Plástico	18%
• Cartón	8.7%
• Residuos peligrosos	0.8%
• Icopor	0.5%
• Papel higiénico	8%

La mayoría de residuos sólidos generados por las actividades comerciales en Moho Puno, provienen del papel, vidrio, residuos orgánicos y plásticos, y representan la mayoría en volumen en las basuras. Lo cual conlleva contaminación de aire por emisiones alta por emisión de gases y malos olores, por lo cual, se deben realizar campañas de separación en la fuente. Reutilizar, reducir y reciclar residuos sólidos como parte de la gestión que se busca lograr en Moho Puno son los pilares que coadyuvarán a generar una conciencia ambiental en sus pobladores.

7. PROGRAMA PARA MITIGAR EL IMPACTO AMBIENTAL EN PUNO

7.1. PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

Las medidas planteadas para la mitigación de impacto ambiental derivadas de las actividades comerciales y el bajo nivel de conocimiento de los comerciantes en Moho Puno, se enfoca en mejorar la calidad ambiental de la comunidad, preservar la salud de las personas que habitan en las zonas vecinas y de la población general de Moho Puno, minimizar la magnitud o duración del impacto negativo del manejo inadecuado de los residuos sólidos, e incrementar la capacidad del recurso existente con respecto a sus funciones ambientales.

Tabla 13. Impactos negativos y medidas de mitigación

<i>IMPACTOS NEGATIVOS</i>	<i>MEDIDAS DE MITIGACION</i>
<i>IMPACTOS DIRECTOS</i>	
VERTIMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	Ubicar contenedores en lugares en donde los suelos sean impermeables con profundidades adecuadas entre el piso y el recolector. Uso regular del equipo de protección para la aplicación de líquidos o elementos que contengan elementos especiales Manejo y disposición final de los envases que contienen elementos peligrosos o especiales Promoción del manejo y uso correcto de químicos especiales
RESIDUOS ESPECIALES EN SUELOS	Promover el establecimiento de estructuras para aislar los sitios para el depósito y manejo de vertimientos peligrosos. Establecer un sistema dealmacenamiento de residuos sólidos en suelos en Puno
CONTAMINACIÓN VISUAL POR ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	Garantizar la educación ambiental para que no se haga disposición en lugares no permitidos ambientalmente
IMPACTO EN LA SALUD PÚBLICA POR INHALACIÓN DE GASES Y MALOS OLORES	Cubrir los puntos de manejo de gases y malos olores y filtrar el aire. Verificar los ductos de ventilación.

7.2. PROGRAMA DE MEDIDAS COMPENSATORIAS.

Las medidas compensatorias generan un beneficio ambiental para compensar un impacto negativo de difícil solución, por lo cual, se propone la propagación de un plan de arboreo en la zona comercial de Moho Puno, con el propósito de hacer uso de la generación del 17% de residuos orgánicos generados por la actividad comercial para utilizarlo como relleno de los suelos y generación plantación de árboles, lo cual contribuye a mejorar la estética del lugar, contribuye a la reducción de la temperatura del lugar, y genera una alta captura de Dióxido de Carbono como medida compensatoria de los impactos ambientales por emisiones. Además, se propone talleres de Educación Ambiental donde se genere conciencia a los pobladores y comerciantes del impacto que conlleva al manejo inadecuado de los residuos sólidos y las posibles medidas mitigadoras.

7.3. PROGRAMA DE MEDIDAS DE CONTINGENCIA Y PREVENTIVAS.

El Programa de Contingencias se presenta para hacer frente a las contingencias ambientales de manera adecuada, se enfoca en capacitar a los comerciantes acerca de los residuos sólidos peligrosos, capacitar y detectar sustancias nocivas para la salud, y la selección de equipos de protección personal en caso de contingencia. Además de realizar capacitaciones mensuales vinculados a la minimización del impacto en el ecosistema o algún incendio que se genere producto de los residuos sólidos como el papel, para lo cual, se deben desarrollar actividades preventivas como un botiquín de primeros auxilios, un extintor, bocinas y alarmas de retroceso, deberán extinguirlo y contener las llamas a través de una previa capacitación con el grupo de Gestión del Talento Humano.

7.4. ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

La administración del plan de manejo ambiental para Moho Puno se basa en una agenda que responde a las necesidades particulares del desarrollo de la gestión ambiental:

7.4.1.1. DESARROLLO DE LA AGENDA

La agenda de manejo ambiental se enfoca en las actividades continuas para determinar el estado exacto en un momento de tiempo, los criterios propuestos en cuanto a sostenibilidad ambiental, la evaluación ambiental y la supervisión de las acciones.

Tabla 13. Programación del plan cero papeles en el Distrito Moho, Puno

ÍTEM	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PORCENTAJE
A. Capacitar a los comerciantes de moho puno acerca de la emisión de cero papel	Capacitaciones.	20 de agosto de2022	30%
B. Analizar los procesos actuales.	Investigador	Desde el 1 de julio de 2022	25%
C. Medir consumos de papel.	Supervisor e investigar	Mensual a partir de agosto 2022	10%
D. Monitorear e informar los resultados de programa disminución consumo de papel.	Supervisor e investigador	26 de octubre de2022	30%

Tabla 14. Programa de Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Distrito Moho, Puno

ÍTEM	RESPONSABLE	FECHA DE CUMPLIMIENTO	PORCENTAJE
A. Capacitar a los comerciantes acerca del manejo adecuado de los residuos sólidos en Moho Puno	Capacitaciones.	10 de septiembre de 2022	50%
B. Formular medidas concretas de acuerdo a necesidades de los comerciantes y las comunidades afectadas por el manejo incorrecto de los residuos sólidos en Moho Puno	Supervisor e investigador	15 de agosto de 2022	15%
C. Medir generación de residuos sólidos.	Supervisor e investigar	Mensual a partir de septiembre 2022	10%
D. Evaluar y comunicar los resultados de programa cultura ambiental.	Supervisor e investigador	hasta el 26 de octubre de2022	30%

Tabla 15. Educación y sensibilización ambiental

<i>ÍTEM</i>	<i>RESPONSABLE</i>	<i>FECHA DE CUMPLIMIENTO</i>	<i>PORCENTAJE</i>
A. Desarrollo del programa de ética y cultura ambiental.	Supervisor e investigador	Mensual	30%
B. Verificar el cumplimiento de legislación ambiental actual en Perú	Supervisor e investigador.	Permanente.	20%
C. Plan de generación conciencia ambiental sobre los programas de gestión de residuos sólidos	Supervisor e investigador	Permanente.	20%
D. Mes del Ambiente.	Supervisor, investigador y un representante de los comerciantes	Octubre	15%

8. PRESUPUESTO

A continuación, se presenta el presupuesto relacionado a la implementación de plan de manejo ambiental propuesto:

Tabla 16. Presupuesto del plan de manejo ambiental

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (S/.)	TOTAL (S/.)
Manejo de residuos sólidos	Global	1	1	80 000
Manejo de residuos peligrosos	Global	1	1	225 000
Costo de programa de prevención y mitigación	Global	1	1	14.060
Monitoreo de calidad de suelo	Global	1	1	22.000
Remediación ambiental (retiro y limpieza de residuos sólidos)	Global	1	1	100.000
Costo de implementación de plan de manejo de los residuos sólidos	Global	1	1	252.000
Programa de cero papel	Global	1	1	58.000

Plan de arborización	Global	1	1	32.000
Educación y señalización ambiental	Global	1	1	158.000
monitorización del plan de manejo ambiental anual	Global	1	1	30.000
			TOTAL (S./)	971.060

Se obtuvo que se requiere de S./ 971.060 para la implementación del plan de manejo ambiental basado en la reducción de los residuos sólidos y enfocado en el incremento del nivel de educación de los comerciantes de Moho Puno, por lo cual, se plantea llevar la documentación a la administración del Gobierno regional de Moho Puno, donde se le planteará un financiamiento del 50% del presupuesto, así mismo, se solicitará a la entidad financiera de Banco de la Nación, un financiamiento del 20% del proyecto ambiental y el 30% restante se solicitará a los comercios mediante cuotas mensuales el financiamiento del porcentaje restante del plan de manejo ambiental.

9. CRONOGRAMA

En la siguiente tabla, se presenta el cronograma relacionado a la implementación del plan de manejo ambiental:

Tabla 17. Cronograma del plan de manejo ambiental para Moho, Puno

Descripción	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Análisis de los procesos actuales						
Capacitaciones de emisión cero papel						
Medir consumo de papel						
Monitorear programa de disminución de consumo de papel						
Formulación de medidas para RRSS						
Capacitación de RRSS						
Medir generación de RRSS						
Evaluación y comunicación de resultados RRSS						
Desarrollo de programa ética-cultamb						
Cumplimiento de legislación ambiental						
Plan de concientización ambiental						
Mes de ambiente						
Programa de medidas compensatorias						
Programa de medidas de contingencia						
Entrega de resultados de la implementación del plan de manejo ambiental						