UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

GESTIÓN DE RESIDUOS Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS TRABAJADORES DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANANTAY - UCAYALI, 2024

Tesis para optar el grado académico de

MAESTRO EN CIENCIAS EN MEDIO AMBIENTE, GESTIÓN SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

JOSE ARMANDO PILCO LOZANO

Pucallpa, Perú

2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO

ANEXO Nº 4

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENCION DEL GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS

En la Sala de Grados de la Universidad Nacional de Ucayali siendo las 12:30 horas, del día 13 de Diciembre, ante el Jurado de Tesis o trabajo de investigación constituido por :

Dr. Hector Arbildo Paredes ..... Presidente
Dr. Roger Brayan Braga Saldoval ..... Secretario
M. Sc. Julian Robert Perez Vicente ..... Vocal

El aspirante al **GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS** en: Ciencias en Medio Ambiente, Gestión Sostenible y Responsabilidad Social

Mención: .....

Don(ña) Sr. Jose Armando Pilco Lozado

Procedió al acto de Defensa:

a. Con la exposición de la tesis o trabajo de investigación, titulada:

"Gestión de Residuos y Salud Ocupacional en los Trabajadores de Limpieza Publica de la Municipalidad Distrital de Manantay - Ucayali, 2024"

b. Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO

a) Presentación personal
b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y Recomendaciones
c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente
d) Dicción y dominio de escenario

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis o trabajo de investigación las observaciones siguientes:

TIENE 5 DIAS PARA SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES

Obteniendo en consecuencia el Maestrista la Nota de DIECISEIS (16)
Equivalente a BUENO, por lo que se recomienda APROBAR
(Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presente ACTA en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las 13:16 horas del 13 de DICIEMBRE del 20 24

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

ASESOR

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/0707-2024** .

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**GESTIÓN DE RESIDUOS Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS TRABAJADORES DE LIMPIEZA PÚBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANANTAY - UCAYALI, 2024**"

Autor(es)	:	**PILCO LOZANO, JOSE ARMANDO**
Escuela	:	**POSGRADO**
Maestría	:	**MEDIO AMBIENTE, GESTIÓN SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL**
Asesor(a)	:	**Dr. MANTURANO PÉREZ, RUBEN DARIO**

Presenta un **porcentaje de similitud de 8%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 10/12/2024

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, JOSE ARMANDO PILCO LOZANO

Autor de la tesis titulada : GESTION DE RESIDUOS Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS TRABAJADORES DE LIMPIEZA PUBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANANTAY - UCAYALI, 2024

Sustentada el año 2024

Asesor(a): DR. RUBEN DARIO MANTURANO PEREZ

Escuela de Posgrado

Maestría: CIENCIAS EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL.

Mención:

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 13 / 12 / 2024

Email: p.ilcolozano@gmail.com Firma:

Teléfono: 950603944 DNI: 41193270

DEDICATORIA

A mi querida hija, Ximena Tiane Pilco Hoyos, cuya luz interior y constante determinación me impulsan a superar cada desafío; te dedico este trabajo con la esperanza de ser un ejemplo inspirador que guíe tu camino en lo personal y profesional.

A mis queridos padres, Raúl Armando Pilco Panduro y Alicia Lozano Rengifo, por ser un sostén inquebrantable y un faro de sabiduría, cuyos valores y dedicación me inspiran a superarme cada día.

A cada persona que, de forma directa e indirecta, ha contribuido al desarrollo de este trabajo de investigación; y a la futura generación, cuyo compromiso y esfuerzo serán fundamentales para continuar promoviendo el manejo adecuado de residuos sólidos y preservar la armonía entre la sociedad y el medio ambiente.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a las instituciones y personas que han contribuido en la ejecución de la presente tesis:

En primer lugar, agradezco a Dios, a quien amo incondicionalmente con todo el corazón, por su favor y bendiciones desmedidas, y por estar conmigo todos los días de mi vida.

A la Universidad Nacional de Ucayali, por acogerme durante todo el periodo de desarrollo profesional, en especial a los docentes de la Escuela de Posgrado, por su esmerada y noble labor, a quienes valoro, respeto, y guardo una profunda gratitud y reconocimiento.

Al Dr. Rubén Darío Manturano Pérez, asesor de la presente tesis, por ser de inspiración para el desarrollo del presente estudio y por su orientación constante.

Al Prof. Roger Ignacio Galán Torres - alcalde de la Municipalidad Distrital de Manantay, por su apoyo para el desarrollo del presente trabajo de tesis.

Al ingeniero Samuel Acuña, y a todos los trabajadores de limpieza pública, barrido, parques y jardines de la Gerencia de Servicios Públicos de la municipalidad distrital de Manantay.

A todas las personas que, de una u otra forma aportaron para la realización y ejecución del presente trabajo de tesis.

RESUMEN

La conducta respecto al cuidado del medio ambiente es de suma importancia, en tal sentido el manejo de los residuos es la primera etapa fundamental en la cual los principales agentes para este fin es el recurso humano, en la presente investigación el objetivo fue determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; en cuanto al marco metodológico: la investigación fue de tipo experimental, transaccional, correlacional, con un enfoque cuantitativo, de diseño descriptivo, la población estuvo constituido por el total de trabajadores de limpieza pública, barrido y parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay en un total de 68 personas; la muestra determinada por 58 colaboradores; la técnica empleada fue la encuesta y como instrumento al cuestionario; como parte de los resultados se logro determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; según la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.697; la correlación es calificada como Positiva Moderada.

Palabras claves: Evaluación, Gestión, Ocupacional, Residuos, Salud.

ABSTRACT

The behavior regarding the care of the environment is of utmost importance, in this sense the management of waste is the first fundamental stage in which the main agents for this purpose is the human resource, in the present investigation the objective was to determine the relationship between Waste Management and Occupational Health in Public Cleaning workers of the district municipality of Manantay - Ucayali, 2024; Regarding the methodological framework: the research was experimental, transactional, correlational, with a quantitative approach, descriptive design, the population was made up of the total of public cleaning, sweeping and parks and gardens workers of the district municipality of Manantay in a total of 68 people; the sample determined by 58 collaborators; The technique used was the survey and the questionnaire as an instrument; As part of the results, the relationship between Waste Management and Occupational Health in Public Cleaning workers of the district municipality of Manantay - Ucayali, 2024 was determined; According to Spearman's Rho test, a correlation coefficient was obtained r= 0.697; The correlation is rated as Moderate Positive.

Keywords: Assessment, Health, Management, Occupational, Waste.

INTRODUCCIÓN

La manera en que las personas perciben y construyen lo que consideran problemas ambientales está relacionada con las diferentes esferas de la subjetividad humana en la que vive; de manera que existen diferencias en las formas en los que los grupos sociales perciben los problemas ambientales, ya que cada persona presenta una perspectiva particular y una apreciación de los problemas ambientales en un contexto social dado.

En tal sentido la valoración de los problemas ambientales esta condicionada por su contexto social, y por consiguiente en sus discursos se encuentran valores que representan en términos ambientales las ideas de riesgo, contaminación, salud y enfermedad están compenetradas en el sistema de valores de una sociedad en particular.

La gestión de residuos solidos comienza desde analizar el comportamiento de los segmentos sociales no manifestando una relación directa entre los alores materialistas y la preocupación ambiental, ya que la preocupación ambiental es un proceso gradual que esta influenciado por las experiencias formativa de diferentes generaciones o de individuos, lo cual es decisivo en la formación de conductas y actitudes sociales, por otra parte los valores se crean, actualizan y reelaboran por medio de la práctica social y la experiencia.

Por otro lado, la salud pública o salud de la población tiene una relación extensiva con el cuidado del medio ambiente, ya que busca mejorar el saneamiento básico, la higiene en la manipulación de los residuos sólidos, y realizar la vigilancia en la contaminación ambiental; los determinantes de la salud de la población están influenciados por diversos factores de la vida del ser humano, incluyendo aspectos ambientales, sociales, laborales y biológicos.

En la presente investigación se estudiará los peligros a los que están expuestos los trabajadores municipales respecto a enfermedades provocadas por problemas ambientales que pueden abarcar un amplio espectro como la exposición a productos que pueden desencadenar una variedad de trastornos.

ÍNDICE GENERAL

Pág.

DEDICATORIA……..vi

AGRADECIMIENTO……vii

RESUMEN……viii

ABSTRACT……ix

INTRODUCCIÓN……x

ÍNDICE GENERAL……xii

ÍNDICE DE TABLAS……xiv

ÍNDICE DE FIGURAS……xvi

CAPÍTULO I. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN……..1

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA…… 1

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA……...3

1.3. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS……..4

1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS……5

1.5. VARIABLES……..6

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA……6

1.7. VIABILIDAD…….....7

1.8. LIMITACIONES……7

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO……..9

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN……9

2.2. BASES TEÓRICAS……15

2.3. BASES O FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN……17

2.4. DEFINICIONES CONCEPTUALES…… 20

2.5. BASES EPISTÉMICOS……..24

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO…….25

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN……25

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN……...…….25

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA…….. 26

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS……27

3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO, ANÁLISIS DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE DATOS…….….28

CAPÍTULO IV. RESULTADOS……..30

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS……... 41

CONCLUSIONES……..…..44

SUGERENCIAS……..… 45

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……..…… 46

ANEXOS……..……. 49

ÍNDICE DE TABLAS

Pág.

Tabla 1. Población de estudio…….. 26

Tabla 2. Muestra de estudio…….. 27

Tabla 3. Diferenciación de los porcentajes hallados entre las variables Gestión de residuos y salud ocupacional entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay…….. 30

Tabla 4. Diferenciación de los porcentajes hallados entre las dimensiones de la variable Gestión de residuos entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay…….. 31

Tabla 5. Diferenciación de los porcentajes hallados entre las dimensiones de la variable salud ocupacional entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay…….. 33

Tabla 6. Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes sobre la variable Gestión de residuos entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay……. 35

Tabla 7. Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes sobre la variable salud ocupacional entre los trabajadores de

limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay……. 36

Tabla 8. Prueba de correlación de Rho de Spearman de los puntajes sobre la variable gestión de residuos y salud ocupacional entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay…….. 37

Tabla 9. Prueba de correlación de Rho de Spearman de los puntajes sobre la variable gestión de residuos y la dimensión elementos de protección personal entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay…….. 38

Tabla 10. Prueba de correlación de Rho de Spearman de los puntajes sobre la variable gestión de residuos y la dimensión campañas de salud entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay……. 39

Tabla 11. Prueba de correlación de Rho de Spearman de los puntajes sobre la variable gestión de residuos y la dimensión evaluación periódica de salud entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay…….. 40

ÍNDICE DE FIGURAS

Pág.

Figura 1. Esquema de investigación…….. 25

Figura 2. Fórmula…….. 26

Figura 3. Diferencia de los porcentajes hallados entre las variables Gestión de residuos y salud ocupacional respecto a los trabajadores de la GSP – MDM……. 30

Figura 4. Diferencia de los porcentajes hallados entre las dimensiones de la variable Gestión de residuos respecto a los trabajadores de la GSP – MDM…….. 32

Figura 5. Diferencia de porcentajes hallados entre las dimensiones de la variable salud ocupacional respecto a los trabajadores de la GSP – MDM……. 33

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

A nivel mundial existe una lucha incansable por la producción de alimentos, así como de productos y servicios que generan una gran demanda de recurso para su transformación, todos estos procesos van generando desechos de distintos tipos los cuales son depositados nuevamente al suelo a la espera de su descomposición y transformación como materia, sin embargo para que esto suceda se emplea además de recursos, también mano de obra que muchas veces arriesgas hasta su propia integridad para que esto suceda de manera eficiente y oportuna.

En tal sentido podemos manifestar que los residuos sólidos han ocasionado impactos ambientales negativos por su disposición incorrecta, debido a que cada día aumenta debido al incremento de la población humana y su demanda por obtener productos cada vez con procesos de transformación más especializados que conllevan además a hábitos de consumo muchas veces irresponsable.

Toda esta secuencia de componentes genera que la basura será un problema sobre todo en el ámbito urbano; existiendo problemas de recolección, disposición y riesgos ambientales asociados con los desechos que continúan siendo un desafío para muchas ciudades, los cuales además se vuelven cada vez más complicadas según las condiciones ambientales de cada realidad y estrato social analizado.

En diferentes países menos desarrollados como los de América Latina, la gestión de los residuos sólidos es uno de los cinco principales aspectos que buscan resolver los gobernantes; en las cuales actualmente existen deficiencias relacionadas con el servicio de recolección y transporte de los residuos sólidos, por lo que sus principal línea de acción ésta enfocada en la participación ciudadana vinculado principalmente en los factores de salud, bienestar y economía de los principales involucrados en las actividades diarias de recolección.

Actualmente en todas las ciudades el Perú, los problemas relacionados con el servicio de recolección, transferencia y disposición final de los residuos sólidos están analizadas por la cantidad y disponibilidad de recursos para esta actividad, ya que los gobiernos locales no cuentan con recursos necesarios para ejecutar esta actividad basada principalmente en la protección de la salud de la población; a esto se suma la carencia por revalorar el trabajo del personal encargado de la recolección de residuos, por lo que se hace necesario la búsqueda de soluciones que permitan velar principalmente por la integridad de los mismos.

La gestión de residuos es un sistema integral basado en el desarrollo sostenible, cuya función principal es la búsqueda respecto a la reducción de los niveles de vulnerabilidad generado por los residuos enviados para su disposición final; ello con la finalidad de preservar la salud humana y por ende buscar la mejora respecto a la calidad de vida de la población, como así también el cuidado del ambiente y la conservación de los recursos naturales.

Respecto a la limpieza pública en la administración de la provincia de Coronel Portillo, podemos apreciar que el impacto esperado aún es

insuficiente, pudiéndose observar que las calles céntricas siempre muestran montículos de residuos, entre sólidos y líquidos, produciendo obstáculos en las vías peatonales, olores nauseabundos, lo que atrae muchas moscas y roedores causando el deterioro del medio ambiente.

En el caso de la limpieza pública en el distrito de Manantay, la realidad anteriormente descrita no muestra diferencia alguna, en tal sentido para que el personal de limpieza pública ejecute sus acciones laborales, deberá contar con todos los elementos de protección personal que garantice la integridad de su salud ocupacional; en tal sentido nos planteamos la siguiente interrogante de investigación:

¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y los Elementos de Protección Personal en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?

- ¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?

- ¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?

1.3. OBJETIVO GENERAL Y OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1.3.1. Objetivo general

- Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y los Elementos de Protección Personal en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

- Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

- Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

1.4. HIPÓTESIS Y/O SISTEMA DE HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis general

- Existe relación significativa entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

1.4.2. Hipótesis específicas

- Existe relación significativa entre la Gestión de Residuos y los Elementos de Protección Personal en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

- Existe relación significativa entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

- Existe relación significativa entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

1.5. VARIABLES

1.5.1. Variable independiente

- Gestión de Residuos

Dimensiones

- Manejo de Residuos
- Transferencia de Residuos
- Disposición Final

1.5.2. Variable dependiente

- Salud Ocupacional.

Dimensiones

- Elementos de Protección Personal
- Campañas de Salud
- Evaluación Periódica de la Salud

1.6. JUSTIFICACIÓN E IMPORTANCIA

Desde el punto de vista teórico, la investigación brindará, una serie de conocimientos sobre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional, en favor de la sociedad a través de los principales aportes para el conocimiento respecto a la eficiencia del estado mediante uno de sus principales programas de prevención de salud pública y ambiental en beneficio de la población.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación aporta dos

instrumentos que facilitan evaluar la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional, asimismo ofrece el tipo y diseño de investigación para desarrollar un estudio descriptivo correlacional, además ofrece una fórmula para determinar el tamaño de muestra de poblaciones menores a 100, también ofrece la forma del procedimiento de recolección y tratamiento de datos.

Desde el punto de vista práctico, la investigación beneficiará a toda la población urbana del distrito de Manantay a través de las acciones de protección desarrollada en favor de los trabajadore de limpieza pública, barrido de calles y parques y jardines, toda vez que los resultados permitirán conocer la dimensión de los problemas de estudio, y buscar estrategias para solucionar los problemas referidos al desarrollo local, el mismo que puede hacerse extensivo a los gobiernos locales dentro del ámbito de estudio.

1.7. VIABILIDAD

Esta investigación podrá ser viable en su elaboración, desarrollo y presentación hasta el informe final, porque sus recursos humanos y financiamientos económicos son asequibles en cuanto a todo el procedimiento de levantamiento de información directamente aplicada a la muestra en estudio.

1.8. LIMITACIONES

La única posible limitación sería que los trabajadores de limpieza pública, barrido y parques y jardines de la municipalidad distrital de

Manantay, no apoyen en la aplicación del instrumento o no aporten información necesaria y valiosa durante la ejecución de esta investigación.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes internacionales

Según Thomé (2019), en su investigación titulada "*Los riesgos químicos y su incidencia en la salud ocupacional de los trabajadores del proceso de limpieza de filtros de aire de la empresa Teojama Comercial S. A. de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua",* tesis de maestría en seguridad e higiene industrial y ambiental de la Universidad Técnica de Ambato – Ecuador; mediante la evaluación de riesgos basado en la NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente se determinó que el riesgo químico tiene el nivel de intervención II, donde requiere corregir y adoptar medidas de control. Basado en esta investigación preliminar se realiza una evaluación higiénica en el puesto de trabajo donde se determina que los trabajadores se encuentran expuestos a dosis que superan el valor límite permisible de acuerdo a lo que indica la norma UNE 17330-2; 2014. A través de exámenes de laboratorio se analiza el tipo de residuos sólidos que se depositan en el ambiente de trabajo al realizar la actividad de la limpieza de filtros de aire, se obtiene como resultado que se encuentran presentes los metales silicio, plomo y mercurio, lo que evidencia, claramente el efecto negativo que puede causar en la salud respiratoria de los trabajadores. Para la comprobación de la variable dependiente se realiza una encuesta validada oportunamente dirigida a los trabajadores involucrados, quienes afirmaron que mientras

mayor es la exposición a la actividad mayor es el deterioro en su salud.

Según López *et al.,* (2021)*,* en su investigación titulada "*Condiciones laborales y riesgos para la salud en recolectores de basura",* articulo científico publicado en la [*Revista Colombiana de Salud Ocupacional],* Universidad Libre – Colombia, La recolección de residuos sólidos está entre las ocupaciones más peligrosas a nivel mundial, esto no implica únicamente depositar la basura al camión recolector, sino la exposición a riesgos para la salud, así como enfermedades derivadas por contacto constante con la basura, con vectores que transmiten enfermedades y accidentes por automotores. El propósito del presente trabajo fue realizar una revisión sistemática exploratoria de los principales problemas y riesgos para la salud en recolectores de basura. Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica en las bases en datos de Web of Science, PubMed, SCOPUS, JSTOR, Science Direct, EBSCO y Google Académico, tomándose la información en el periodo del 01 de enero del 2013 al 31 de julio del 2019. Se utilizaron palabras claves que facilitaron la identificación de los artículos relacionados con la temática. Resultados: Se identificó que esta problemática ha sido estudiada desde la teoría de la triada ecológica, la cual, es un modelo tradicional de causalidad de las enfermedades transmisibles. En este modelo, la enfermedad es el resultado de la interacción entre el agente, el huésped susceptible y el ambiente. Además, se toma en cuenta el modelo de multicausalidad que se aplica a todo tipo de enfermedades. Así mismo, se identificó que los principales padecimientos son enfermedades respiratorias, dermatológicas y musculoesqueléticas. Conclusiones: Se sabe que los trabajadores recolectores de los residuos sólidos, están expuestos a diversos tipos de

riesgos como los físicos, químicos y biológicos, sin embargo, es una actividad poco estudiada y es fundamental la realización de más investigación acerca de este grupo de trabajadores.

Según Sardinha (2023), en su investigación titulada "*Análisis de seguridad y salud ocupacional, transporte y descarga de residuos sólidos generados en los hogares: Dirección de Higiene Municipal Esmeraldas",* tesis de maestría presentado ante la Pontificia Universidad Católica del Ecuador; los objetivos de la investigación se centraron en analizar la seguridad y salud ocupacional del personal involucrado en la gestión de residuos sólidos urbanos en el GADMCE. Esto incluye la identificación de riesgos laborales, la evaluación de la gestión preventiva de accidentes y la propuesta de estrategias de mejora. La metodología utilizada en este estudio es descriptiva y exploratoria, empleando técnicas de recolección de datos cualitativos y cuantitativos como entrevistas, encuestas y observaciones. La determinación de la población y muestra se realiza mediante métodos determinísticos y probabilísticos. Los resultados obtenidos revelan la necesidad de implementar medidas inmediatas en seguridad y salud ocupacional en la Dirección de Higiene Municipal de Esmeraldas. Se identificaron áreas críticas con un alto número de riesgos considerados intolerables e importantes. Los trabajadores expresaron insatisfacción con la dotación de equipos de protección personal y la falta de materiales en el servicio médico. Se destaca la necesidad de una instrucción continua para los trabajadores en la prevención de riesgos, conforme al Decreto Ejecutivo 2393 de 1986. La seguridad en el trabajo implica la adopción de técnicas para prevenir accidentes y eliminar condiciones inseguras, contribuyendo al bienestar de la organización,

conclusión, esta investigación se enfoca en analizar la seguridad y salud ocupacional en el manejo de residuos sólidos urbanos en el GADMCE, con el propósito de identificar riesgos, mejorar la gestión preventiva y proponer estrategias para garantizar un ambiente de trabajo seguro y propicio para los empleados involucrados en estos trabajos.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Según Chuquimia (2020), en su investigación titulada "*Actitud ambiental y percepción de la gestión de residuos sólidos de la comunidad universitaria de la facultad de ingeniería y arquitectura en la sede central de la Universidad Andina del Cusco",* tesis de maestría, el presente estudio tiene como fin dar a conocer la actitud ambiental y la gestión de los residuos sólidos orientada a establecer si existe relación entre estas dos variables. Además, busca contribuir a la percepción de la Gestión de residuos sólidos de la Universidad Andina del Cusco en relación con la actitud ambiental desde el punto de vista afectiva, cognitiva y conductual de la población conformada por los alumnos, docentes y administrativos de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Andina del Cusco. De la actitud ambiental, se realizó una descripción de la actitud afectiva, determinándose que se encuentra en un nivel de entre alta y muy alta casi por un 90% de la comunidad, en cuanto a la actitud cognitiva presenta también niveles altos pero en un 70% y en lo que se refiere a la actitud conductual, podemos decir que también tiene un nivel alto, pero que esta del orden del 60 a 70% lo que revela que hay un grupo de la población presenta una conducta baja, es decir no utiliza adecuadamente los tachos y dejan sus residuos donde

no debe, pero en términos generales la población de la Facultad presenta una actitud ambiental alta. En lo que se refiere a la otra variable de estudio, que es la percepción de la gestión de residuos sólidos, para que sea factible su dimensionamiento, se consideró al conocimiento y la caracterización como dimensiones, permitiendo determinar que la percepción de la comunidad universitaria de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, es percibida como una gestión buena por un 59.9% de la comunidad, mientras que un 31% de la comunidad la percibe como mala. También se logró determinar que existe una relación significativa entre la actitud ambiental y la percepción de la gestión de residuos sólidos, esto gracias a la aplicación de una encuesta, que fue procesada utilizando el software SPSS y aplicando una de sus opciones para determinar si existe o no relación como es el Chi cuadrado.

Según Huachin (2023), en su investigación titulada "*Sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiental para reducir índices de accidentabilidad en obras de saneamiento de Jicamarca – 2021",* presentado ante la Unidad de Posgrado de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Lima; la presente Investigación busca promover la prevención de riesgos laborales y determinar como la aplicación del Sistema de Gestión y Salud en el Trabajo reduce el índice de accidentabilidad en la obra de saneamiento del sector de construcción. Esta investigación presenta un diseño no experimental y transversal, es del tipo universal, ya que se utiliza los 23 informes de investigación de los accidentes registrados 2019 - 2020 y trabajadores de una obra de saneamiento de Jicamarca 2021. En este estudio, el uso del Principio Pareto es fundamental. Permite de manera práctica identificar aquellas

causas que influyeron en la accidentabilidad. La propuesta de esta investigación puede adaptarse a muchas condiciones similares a las obras de saneamiento. Es importante resaltar que las organizaciones que ejecutan obras deben implementar programas para generar una cultura de seguridad como es el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, que nos permite observar comportamientos riesgosos y retroalimentarlos de inmediato. Otro aspecto que debemos resaltar es la importancia de que se cuente con supervisores líderes y competentes, así como también la participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr la prevención de accidentes de trabajo.

Según Congo (2024), en su investigación titulada "*Gestión de residuos sólidos y su efecto en la salud de la población del distrito de Buenavista Alta, 2022",* tesis presentada ante la escuela de posgrado de Universidad César Vallejo – Chimbote, el presente estudio, tuvo como objetivo, Determinar el efecto de la Gestión de Residuos Sólidos en la salud de la población del Distrito de Buenavista Alta, 2022. El enfoque metodológico empleado fue de tipo básica, de método cuantitativo y el diseño no experimental, descriptivo correlacional. Se trabajó con una muestra censal, conformada por 61 pobladores del distrito de Buenavista alta en Casma. Para la recolección de datos se utilizaron los instrumentos: cuestionario gestión de residuos sólidos y el cuestionario salud pública, los cuales fueron validados por juicio de expertos y se encontró la confiabilidad de 0.879 en la primera variable y 0.837 en la segunda variable. Entre sus resultados, se determinó que el nivel de la gestión de residuos sólidos es regular según el 83.6% de los encuestados de igual manera en su

dimensión disposición final y valorización a diferencia de las dimensiones segregación, transferencia y tratamiento, las cuales fueron calificadas como deficiente; respecto a la variable salud publica el nivel es regular según la percepción de la mayoría (80.3 %) de los encuestados. Finalmente se concluye que, existe correlación positiva moderada entre estas variables (Rho=0,656) con una relación significativa (0,000).

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. Gestión de Residuos

Teoría de la Economía Circular - Reciclado

Pascuo *et al.,* (2020), describe la teoría de la económica circular como un fundamento de acción de conciencia ecológica a influencia de los grandes problemas ambientales, estableciendo como condición importante lograr parámetros de producción enmarcados en armonía con la naturaleza; el ecosistema de un entorno y su ecología; el cual pueda reconstruirse o regenerarse, por lo que siempre se está buscando mantener que los materiales empleados en la producción cuenten con un uso eficiente e implicados con el medio ambiente; es decir que siempre se busque restringir la intervención entre los ciclos biológicos y los ciclos técnicos respecto al uso de bienes en la economía, por lo que es importante considerar que todo producto deberá ser elaborado pensando desde el principio con componentes que puedan ser utilizados en otros o en los mismos procesos de producción.

En tal sentido, esta teoría describe que los sistemas productivos necesariamente tendrán que adoptar para tratar de ahorrar y reaprovechar

los materiales y los recursos en desuso, utilizando conocimientos prácticos de fabricación eco innovadoras y de sostenibilidad. Años atrás se consideraba una solución de elección ecológica al reciclado, actualmente se considera como una oportunidad de desarrollo socioeconómica.

Teoría de la Conciencia Ambiental

Fernández (2017), esta teoría se relaciona como un hecho privado de cada persona, cada uno distingue separadamente cómo es y lo que siente en su entorno; entones esta condición respecto a la conciencia humana involucra la integración de los espacios cognitivos y emocionales de cada individuo; es decir que se describe a la conciencia dentro del estudio de los procesos neurobiológicos del cerebro derivada de su dominante nivel de complejidad. En la suma de todos los factores detallados anteriormente se permite el análisis del ambiente y de como la persona incorpora la naturaleza o la ecología y sus formas de representación con las plantas, los bosques, la atmosfera terrestre y acuática, que tiene como objeto central el lugar donde se desarrolla la vida; es decir el individuo reconoce su entorno como una integración de una serie de elementos que tiene el planeta y deberá convivir en él.

2.2.2. Salud Ocupacional

Teoría de la Causalidad Pura

Según Saari (1998), en su teoría refiere a que todos los trabajadores de un conjunto determinado tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente; según esta teoría, todos los accidentes se consideran incluidos

en el grupo de hechos fortuitos y se mantiene la inexistencia de intervenciones para prevenirlos; aunque la presente teoría procede de la teoría del dominio, defiende la relación que describe que por cada accidente pueden existir numerosos factores, causas y sub causas que constituyen a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan accidentes, la principal aportación de esta teoría es poner de manifiesto que un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.

Teoría de la Propensión al Accidente

Según Jorgensen (1998), Se basas en el supuesto de que una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto de los trabajadores; según esta teoría el desarrollo de acciones preventivas para evitar accidentes es escaso o nulo. De acuerdo con ello, existe un subconjunto de trabajadores en cada grupo general cuyos componentes corren mayor riesgo de padecerlo; los trabajadores sufren lesiones, o los equipos daños, como consecuencia de un cambio de energía en el que siempre existe una fuente, una trayectoria y un receptor.

2.3. BASES O FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

La filosofía se ocupa de los conceptos, sobre todo si son translingüísticos y se utilizan en varias culturas y épocas.

2.3.1. Gestión de residuos

Según Vidorreta (2014), describe que el célebre filósofo griego *Aristóteles,* en su obra titulada *Ética a Nicómaco*, hacía de las personas en función de su carácter, dicha categorización comprende el carácter de las personas, denominándolo como: virtuoso, el moderado, el intemperante y el vicioso; esta clasificación podría servir para etiquetar los distintos comportamientos de cada uno de los tipos de personas en relación al proceso de reciclaje describiéndose de la siguiente manera:

- **El reciclador virtuoso:** Sería aquel que separa de forma concienzuda sus diferentes residuos, y además lo hace con gusto; para esta persona, el cuidado del medio ambiente tiene una gran importancia en su escala de valores, y en cierta forma, reciclar le hace feliz, su decisión y su acción son consecuentes con sus deseos, de ahí su satisfacción personal.

- **El Carácter Moderado:** Corresponde a aquella persona que toma la decisión correcta, pero a diferencia del virtuoso, lo hace en contra de sus deseos. En esta categoría se incluirá, por tanto, a las personas para las que reciclar es hacer lo correcto o hacer lo que se debe.

- **El intemperante:** Muestra una voluntad débil respecto al reciclado, su voluntad es débil, le falta templanza y finalmente acabará cediendo a sus deseos para no complicarse la vida, clasificando sus residuos, pese a saber que su acción es incorrecta, es decir que su decisión no corresponde con sus deseos, pero tampoco con lo que finalmente hace.

- **El vicioso:** Persona aquel que no luchara contra sus propios deseos, no muestra interés por separar los residuos, pues estos serán satisfechos por su decisión y su acción. Esta persona no considera el reciclaje como un valor deseable y actuara en consecuencia, tirándolo todo a la basura, pudiendo describir que su decisión y su acción son consecuentes con sus deseos.

2.3.2. Salud Ocupacional

Para Galeno, médico griego, quien dominaba la medicina europea a lo largo de más de mil años, fue continuador de *Hipócrates* y analiza el medio laboral en las minas de sulfato de cobre en Chipre; las primeras observaciones sobre enfermedades de los mineros fueron realizadas por *Paracelso* (1493 – 1541), en el siglo XVI. *Galeno y Celso*: incluyen en sus escritos breves comentarios sobre enfermedades debidas a exposiciones de origen ocupacional. Aristóteles (384 – 322 a. c.) filósofo y naturalista griego, intervino en la salud ocupacional de su época, al estudiar ciertas deformaciones físicas producidas por las actividades ocupacionales, planteando la necesidad de su prevención (Arias, 2012).

Para *Plinio* el viejo (27 – 79 a. c.), en Roma, en su enciclopedia de ciencias naturales describe enfermedades ocupacionales, y las clasifica como “enfermedades de los esclavos”, al referirse a trabajadores de la manufactura y minería; además, desarrolla el uso de pedazos de lino a manera de respiradores (tapabocas) cuyo inicio fue con vejiga de animales colocados delante de la nariz para evitar respirar el polvo como peligro del manejo del azufre y zinc; así mismo, enuncio varias normas preventivas para los trabajadores de minas de plomo y mercurio (Arias, 2012).

2.4. DEFINICIONES CONCEPTUALES

2.4.1. Gestión de residuos

Es el conjunto de obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la sociedad en su conjunto, para asegurar una gestión y manejo de los residuos sólidos, sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud y el bienestar de la persona Humana (Carapinha, 2008).

Es un conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos sólidos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y la disponibilidad final de los residuos sólidos (MINAM, 2000).

- **D_1: Manejo de residuos**

Según Bonilla (2016), lo define como el conjunto sistematizado respecto al cumplimiento de políticas ambientales que se establecen para promover una serie de mecanismos los cuales están orientados a velar por la protección ambiental y todos los elementos que lo conforman, los cuales se enmarcan en las garantías constitucionales y en bienestar de todas las personas y sus generaciones futuras.

Según el MINAM (2015), está definido como cualquier acción que reconoce el aprovechamiento de un residuo sólido, llevándole a tener procesos de transformación, es decir tratar el producto las veces que sea necesario con el fin de minimizar su impacto en el ambiente, con la finalidad

de que esta acción contribuya a la disminución de espacios en los rellenos sanitarios o botaderos.

- **D_2: Transferencia de residuos**

Es la accion de agrupar determinados componentes o elementos fisicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especil, el cual ocurre desde el proceso de almacenamiento, que es la operación de acumular temporalmente los residuos en condiciones técnicas como parte del sistema de manejo para su tratamiento, el cual se describe como cualquier proceso, método o técnica que permita modificar la característica física, química o biológica del residuo sólido, a fin de reducir o eliminar su potencial peligroso de causar daños a la salud y el ambiente (MINAM, 2004).

- **D_3: Disposición final**

Proceso u operación para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura (MINAM, 2000). La disposición final involucra aislar los residuos que no se pueden valorizar en infraestructuras autorizadas, de acuerdo a sus características y peligrosidad, para eliminar su potencial daño a la salud o al ambiente (Tarigan *et al*., 2016).

2.4.2. Salud ocupacional

Comprende un conjunto de actividades de orden técnico, legal, humano y económico, para la protección del trabajador, mediante la prevención y el control de las acciones del hombre, de las máquinas y del

medio ambiente de trabajo, con la finalidad de prevenir y corregir las condiciones y actos inseguros que puedan causar accidentes, tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir riesgos en el trabajo.

Es la ciencia que tiene por objeto el reconocimiento, la evaluación y el control de los agentes ambientales generados en el lugar de trabajo y que pueden causar enfermedades ocupacionales; estudia, evalúa y controla los factores ambientales existentes en el lugar de trabajo, cuyo objetivo es prevenir las enfermedades laborales que afecten la salud y el bienestar del trabajador (Hernández, 2011).

- **D_1: Elementos de protección personal**

Son todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos tamaños que emplean los trabajadores para protegerse de posibles lesiones. Su función principal es la resguardar las diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le puedan causar lesiones o enfermedad. Los equipos y dispositivos de protección, son instrumentos esenciales de toda estrategia de control de riesgo y pueden ser de gran ayuda si se reconoce su importancia dentro de la jerarquía de control. El uso de equipos y dispositivos protectores debe apoyarse en un programa de protección personal que garantice su funcionamiento en las condiciones de uso previstas y quienes deben llevarla sepan usarla correctamente en su beneficio para realizar su actividad personal (Herrick; citado por Enríquez, 2016).

- **D_2: Campañas de salud**

Es un conjunto de condiciones desarrolladas que expresan la situación real de la institución, apoyada en un conjunto de datos organizados sistemáticamente y adquiridos a partir de su identificación, evaluación y análisis integral; este diagnóstico representa un perfil epidemiológico de la organización y sirve como instrumento para garantizar la orientación de las actividades del programa de salud ocupacional, con base en prioridades determinadas, este proceso es una condición de naturaleza dinámica y por lo tanto debe ser actualizado por lo menos cada año y/o cuando se modifique las condiciones de trabajo y salud; permite contar con una recopilación de la información detallada y precisa sobre las condiciones de riesgo laboral y del conocimiento de la exposición a que están sometidos los distintos trabajadores que además permite programar y ejecutar actividades preventivas posteriores (Loaiza y Morales, 2008).

- **D_3: Evaluación periódica de la salud**

Es definida como una secuencia de actividades que actúan como soporte a la dirección de la organización, a través del desarrollo y sostenimiento continua de políticas, programas, planes y procesos que involucran a las personas inmersa en el ámbito laboral, a través de la atracción, selección, compensación, motivación y desarrollo de colaboradores en aras de potencializar la organización y promover la construcción de una ventaja competitiva organizacional compuesta por las personas como un capital intangible, ayuda al crecimiento y evolución de la organización al desarrollar el lado más humanista (Abregú, 2020).

2.5. BASES EPISTÉMICOS

La articulación de la presente investigación, permitiría contribuir a diseñar planes, programas y proyectos de desarrollo que sean sostenibles en el tiempo, de manera tal que la ejecución y puesta en marcha de estas estrategias gubernamentales, en el tiempo puedan ayudar a personas con dificultades económicas como el desempleo industrial o como modelo de intervención para otros programas de desarrollo.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

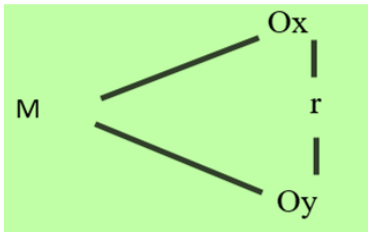
En el presente estudio se aplicó la investigación de tipo experimental, transaccional, correlacional, con un enfoque cuantitativo porque nos permitió medir el nivel de relación existente entre dos variables; Gestión de Residuos y Salud Ocupacional, es decir, se determinó el grado de relación entre las variables en un tiempo específico (Behar, 2008).

3.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño fue correlacional descriptivo, en ellos se observó los fenómenos tal y como ocurren naturalmente, sin intervenir en su desarrollo, en su variante correlacional porque describe las relaciones entre dos o más categorías, conceptos o variables.

Figura 1

Esquema de investigación



Dónde:

M = Muestra

Ox = Gestión de Residuos

Oy = Salud Ocupacional

r = Relación entre variables

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

Estuvo constituido por el total de trabajadores de limpieza pública, barrido y parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay.

Tabla 1

Población de estudio

N°	MDM	SG LP, B y PJ
1	Gerencia de servicios públicos	68

3.3.2. Muestra

Estuvo determinado mediante la técnica del muestro probabilístico, aleatorio simple con una distribución proporcional al número de trabajadores de limpieza pública, barrido y parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay.

Figura 2

Fórmula

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

Dónde:

p = Proporción de Aciertos (0,5)

q = Proporción de Errores (0,5)

E = Nivel de Precisión (0,05)

Z = Límite de Confianza (1,96) (para generalizar los resultados)

N = Población (Total de trabajadores LP - MDM)

n = Muestra

3.3.3. Muestreo

Para el estudio se aplicó la técnica del muestreo aleatorio simple, es decir todos los elementos que conforman la muestra han tenido las mismas posibilidades de ser seleccionadas.

$$n = \frac{(1.96)^2 * (0.5) * (0.5)\ (68)}{(0.05)^2 (68-1) + (1.96)^2 * (0.5) * (0.5)}$$

n= 58

Tabla 2

Muestra de estudio

N°	MDM	SG LP, B y PJ
1	Gerencia de servicios públicos	58

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnicas

Las técnicas son procedimientos sistematizados. La técnica debe ser seleccionada teniendo en cuenta lo que se investiga, porqué, para qué y cómo se investiga. Las técnicas pueden ser: La observación, la entrevista, el análisis de documentos, escalas para medir actitudes, la experimentación y la encuesta. En la presente investigación se utilizó la encuesta.

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos son medios auxiliares para recoger y registrar los datos obtenidos a través de las técnicas.

3.4.3. Validez

Los instrumentos empleados fueron validados a través de “Fichas de validación”, por 03 profesionales conocedores de la problemática relacionado con la Gestión de Residuos y Salud Ocupacional en la municipalidad distrital de Manantay.

3.4.4. Confiabilidad

Se utilizó el índice “Alfa de Cron Bach”, para medir el grado de confiabilidad. Se utilizó el software SPSS versión 25.

3.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO, ANÁLISIS DE DATOS Y PRESENTACIÓN DE DATOS

3.5.1. Técnicas de procesamiento

La escala Gestión de Residuos y Salud Ocupacional fue diseñada y elaborada por Br. Pilco Lozano José Armando como parte de la tesis de investigación para la obtención de Maestro en Medio Ambiente, Gestión Sostenible Y Responsabilidad Social. Se trata de un instrumento diseñado con la escala cualitativa de Likert comprendiendo 5 opciones de respuestas o escala de percepción, en su versión final un total de 15 ítems para cada variable, haciendo un total de 30 preguntas según las dos variables en estudio.

Para la elaboración del diagnóstico respecto a la presente investigación, se realizó la visita in situ a trabajadores de limpieza pública, barrido y parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay, a fin de evaluar las condiciones establecidas como parte de las dimensiones de investigación, realizando una evaluación personalizada, analizando los riesgos que pudiesen generar dificultades laborales, con la cual se desarrollara el diagnostico en relación a la problemática planteada.

3.5.2. Análisis de datos

Para el tratamiento estadístico de los datos se empleó la estadística descriptiva, considerando las dimensiones e indicadores para cada variable. Se determinó las medidas de tendencia central y las medidas de dispersión, así como se realizó la prueba de hipótesis empleando el coeficiente de correlación de Rho de Spearman.

Para la discusión establecimos comparaciones con los resultados obtenidos y resultados de investigaciones anteriores, así como con la opinión de expertos.

3.5.3. Presentación de datos

Los datos fueron presentados a través de tablas y figuras, las cuales se presentan en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS

Tabla 3

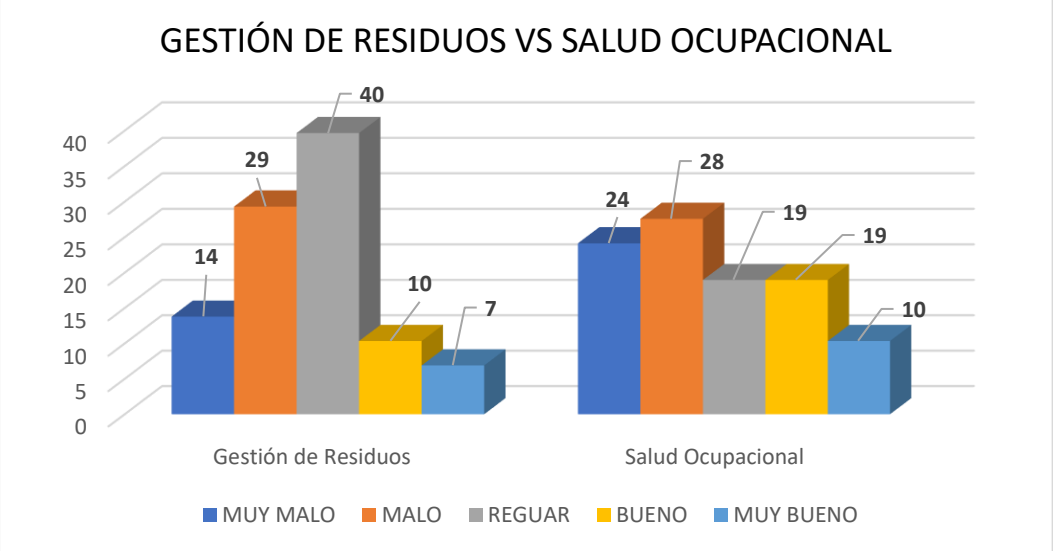
Diferenciación de los porcentajes hallados entre las variables Gestión de residuos y salud ocupacional entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

NIVELES	Gestión de Residuos		Salud Ocupacional	
	f	%	f	%
MUY MALO	8	14	14	24
MALO	17	29	16	28
REGUAR	23	40	11	19
BUENO	6	10	11	19
MUY BUENO	4	7	6	10
TOTAL	58	100	58	100

Fuente: Instrumento aplicado a los trabajadores de la GSP – MDM.

Figura 3

Diferencia de los porcentajes hallados entre las variables Gestión de residuos y salud ocupacional respecto a los trabajadores de la GSP – MDM



Fuente: Tabla 3.

Interpretación

En la tabla y figura, se muestra el análisis de cada una de las variables planteadas como estudio entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay, en cuanto a la variable Gestión de residuos el nivel Regular es más sobresaliente con un 40%, seguido del nivel Malo con un 17% siendo el nivel Muy Bueno el menos significativo con un 7% respectivamente; en cuanto a la variable salud ocupacional el nivel Malo es el más sobresaliente con un 28%, seguido del nivel Muy Malo con un 24%, siendo el nivel Muy Bueno el menos significativo con un 10% respectivamente.

Tabla 4

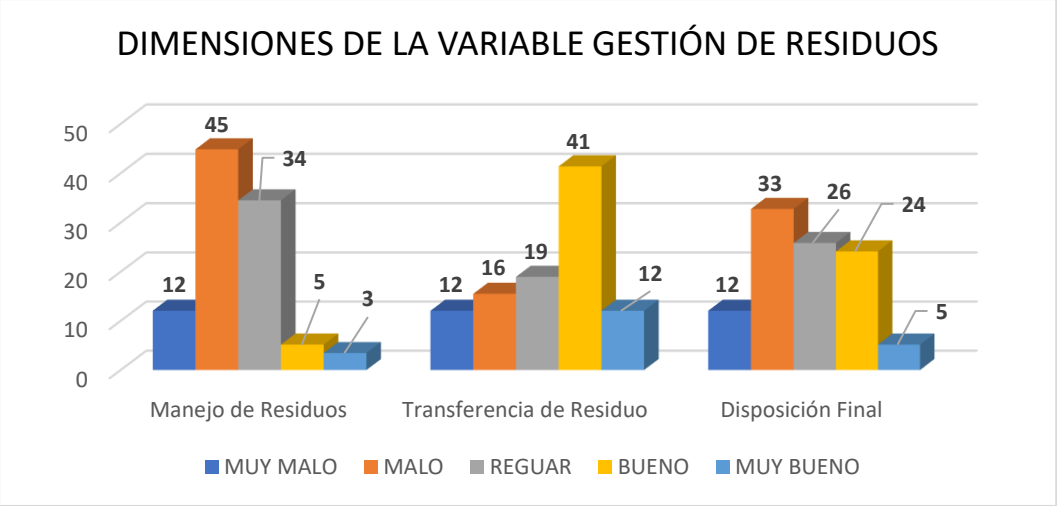
Diferenciación de los porcentajes hallados entre las dimensiones de la variable Gestión de residuos entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

NIVELES	Manejo de Residuos		Transferencia de Residuo		Disposición Final	
	f	%	f	%	f	%
MUY MALO	7	12	7	12	7	12
MALO	26	45	9	16	19	33
REGUAR	20	34	11	19	15	26
BUENO	3	5	24	41	14	24
MUY BUENO	2	3	7	12	3	5
TOTAL	58	100	58	100	58	100

Fuente: Instrumentos aplicado a los trabajadores de la GSP – MDM.

Figura 4

Diferencia de los porcentajes hallados entre las dimensiones de la variable Gestión de residuos respecto a los trabajadores de la GSP – MDM



Fuente: Tabla 4.

Interpretación

En la tabla y figura, se muestra el análisis de cada una de las dimensiones de la variable Manejo de Residuos planteadas como estudio entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay, en cuanto a la dimensión Manejo de Residuos, el nivel Malo es el más sobresaliente con un 45%, seguido del nivel Regular con un 34%, siendo el nivel Muy Bueno el menos significativo con un 3% respectivamente. En cuanto a la dimensión Transferencia de Residuo el nivel Bueno es el más sobresaliente con un 41%, seguido del nivel Regular con un 19%, siendo los niveles Muy Malo y Muy Bueno los menos significativos con un 12% respectivamente. Finalmente, respecto a la dimensión Disposición Final, el nivel Malo es el más sobresaliente con un 33%, seguido del nivel Regular con un 26%, siendo el nivel Muy Bueno el menos significativo con un 5% respectivamente.

Tabla 5

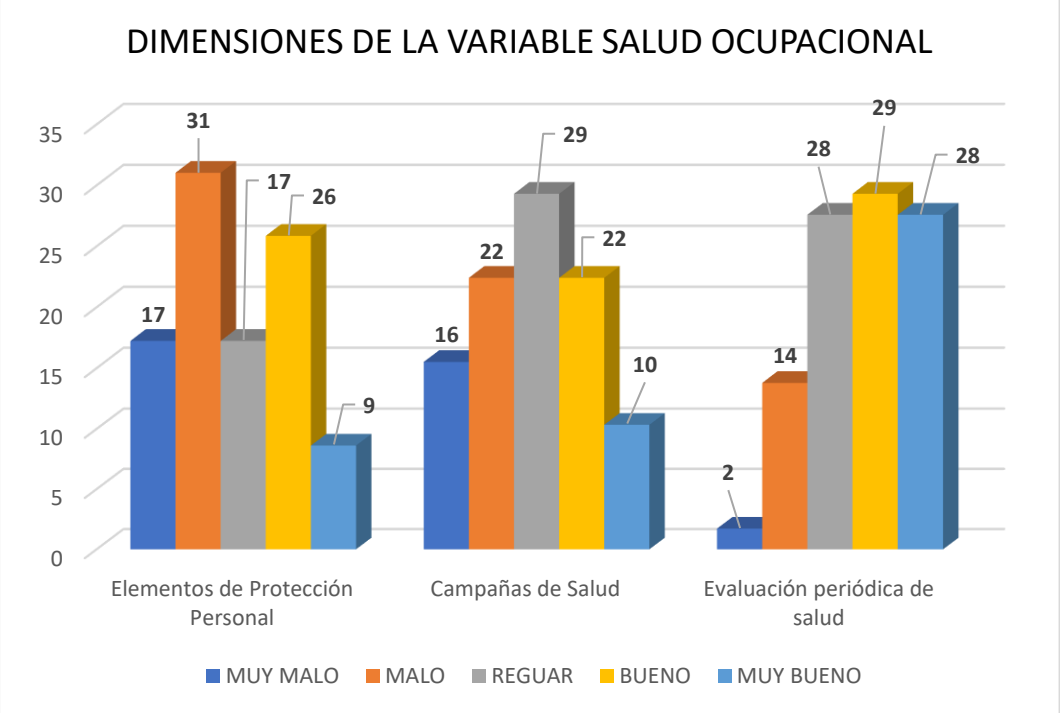
Diferenciación de los porcentajes hallados entre las dimensiones de la variable salud ocupacional entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

NIVELES	Elementos de Protección Personal		Campañas de Salud		Evaluación periódica de salud	
	f	%	f	%	f	%
MUY MALO	10	17	9	16	1	2
MALO	18	31	13	22	8	14
REGUAR	10	17	17	29	16	28
BUENO	15	26	13	22	17	29
MUY BUENO	5	9	6	10	16	28
TOTAL	58	100	58	100	58	100

Fuente: Instrumentos aplicado a los trabajadores de la GSP – MDM.

Figura 5

Diferencia de los porcentajes hallados entre las dimensiones de la variable salud ocupacional respecto a los trabajadores de la GSP – MDM



Fuente: Tabla 5.

Interpretación

En la tabla y figura, se muestra el análisis de cada una de las dimensiones de la variable Salud Ocupacional planteadas como estudio entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay, en cuanto a la dimensión Elementos de Protección Personal, el nivel Malo es el más sobresaliente con un 31%, seguido del nivel Bueno con un 26%, siendo el nivel Muy Bueno el menos significativo con un 9% respectivamente. En cuanto a la dimensión Campañas de Salud el nivel Regular es el más sobresaliente con un 29%, seguido del nivel Bueno con un 22%, siendo el nivel Muy Bueno el menos significativo con un 10% respectivamente. Finalmente, respecto a la dimensión Evaluación periódica de salud, el nivel Bueno es el más sobresaliente con un 29%, seguido del nivel Muy Bueno con un 28%, siendo el nivel Muy Malo el menos significativo con un 2% respectivamente.

4.2. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.2.1. Prueba de Normalidad

Tabla 6

Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes sobre la variable Gestión de residuos entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

		Manejo de residuos	Transferencia de residuos	Disposición FINAL	Gestión de residuos
N		58	58	58	58
Parámetros normales[a,b]	Media	14,41	14,34	14,24	43,00
	Desv. Desviación	2,715	2,769	3,119	6,564
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,130	,128	,105	,099
	Positivo	,130	,077	,103	,099
	Negativo	-,077	-,128	-,105	-,068
Estadístico de prueba		,130	,128	,105	,099
Sig. asintótica(bilateral)		,017[c]	,019[c]	,176[c]	,200[c,d]

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Interpretación

En la tabla 6, se parecía la prueba de Kolmogorov Smirnov para muestras superiores a 50 (n>50), la misma que prueba la normalidad de datos de la variable en estudio, en la cual se observa que los niveles de significancia para la variable Gestión de residuos, y sus dimensiones son superiores al 5% (p>0.05), demostrándose que los datos se distribuyen de forma normal; por ello es preciso emplear la prueba de correlación de Rho de Spearman.

Tabla 7

Prueba de Kolmogorov Smirnov de los puntajes sobre la variable salud ocupacional entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

		Elementos de protección personal	Campañas de salud	Evaluación periódica de salud	Salud ocupacional
N		58	58	58	58
Parámetros normales[a,b]	Media	14,38	14,45	14,10	42,93
	Desv. Desviación	2,925	2,716	2,942	7,539
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,164	,094	,113	,118
	Positivo	,164	,094	,077	,118
	Negativo	-,099	-,063	-,113	-,084
Estadístico de prueba		,164	,094	,113	,118
Sig. asintótica(bilateral)		,000[c]	,200[c,d]	,061[c]	,042[c]

a. La distribución de prueba es normal.

b. Se calcula a partir de datos.

c. Corrección de significación de Lilliefors.

d. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

Interpretación

En la tabla 7, se parecía la prueba de Kolmogorov Smirnov para muestras superiores a 50 (n>50), la misma que prueba la normalidad de datos de la variable en estudio, en la cual se observa que los niveles de significancia para la variable salud ocupacional, y sus dimensiones son superiores al 5% (p>0.05), demostrándose que los datos se distribuyen de forma normal; por ello es preciso emplear la prueba de correlación de Rho de Spearman.

4.2.2. Análisis de Contrastación – Hipótesis General

A continuación, se muestra el nivel de significancia con respecto al análisis de la variable Gestión de residuos y cada una de las dimensiones de la variable salud ocupacional.

- Nivel de Significancia: Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0,05 se acepta la Hi, y se rechaza la Ho.
- Zona de rechazo: Para todo valor de probabilidad mayor que 0,05 se acepta la Ho y se rechaza la Hi.

Hipótesis General

- Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

Tabla 8

Prueba de correlación de Rho de Spearman de los puntajes sobre la variable gestión de residuos y salud ocupacional entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

			Gestión de residuos	Salud ocupacional
Rho de Spearman	Gestión de residuos	Coeficiente de correlación	1,000	,697**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	58	58
	Salud ocupacional	Coeficiente de correlación	,697**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	58	58

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

Interpretación

En la tabla 8, se evidencia que al realizar la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.697; la correlación es calificada como Positiva Moderada. En tanto se acepta la hipótesis alterna [α = 0.01> sig. (bilateral)= 0.000]; se rechaza la hipótesis nula.

4.2.3. Análisis de Contrastación – Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1

- Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y los Elementos de Protección Personal en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024

Tabla 9

Prueba de correlación de Rho de Spearman de los puntajes sobre la variable gestión de residuos y la dimensión elementos de protección personal entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

			Gestión de residuos	Elementos de protección personal
Rho de Spearman	Gestión de residuos	Coeficiente de correlación	1,000	,620**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	58	58
	Elementos de protección personal	Coeficiente de correlación	,620**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	58	58

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

Interpretación

En la tabla 9, se evidencia que al realizar la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.620; la correlación es calificada como Positiva Moderada. En tanto se acepta la hipótesis alterna [α = 0.01> sig. (bilateral)= 0.000]; se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 2

- Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024

Tabla 10

Prueba de correlación de Rho de Spearman de los puntajes sobre la variable gestión de residuos y la dimensión campañas de salud entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

			Gestión de residuos	Campañas de salud
Rho de Spearman	Gestión de residuos	Coeficiente de correlación	1,000	,548**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	58	58
	Campañas de salud	Coeficiente de correlación	,548**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	58	58

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

Interpretación

En la tabla 10, se evidencia que al realizar la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.548; la correlación es calificada como Positiva Moderada. En tanto se acepta la hipótesis alterna [α = 0.01> sig. (bilateral)= 0.000]; se rechaza la hipótesis nula.

Hipótesis específica 3

- Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.

Tabla 11

Prueba de correlación de Rho de Spearman de los puntajes sobre la variable gestión de residuos y la dimensión evaluación periódica de salud entre los trabajadores de limpieza pública, barrido de calles, parques y jardines de la municipalidad distrital de Manantay

			Gestión de residuos	Evaluación periódica de salud
Rho de Spearman	Gestión de residuos	Coeficiente de correlación	1,000	,690**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	58	58
	Evaluación periódica de salud	Coeficiente de correlación	,690**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	58	58

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

Interpretación

En la tabla 11, se evidencia que al realizar la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.690; la correlación es calificada como Positiva Moderada. En tanto se acepta la hipótesis alterna [α = 0.01> sig. (bilateral)= 0.000]; se rechaza la hipótesis nula.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El daño ambiental es considerado como tal cuando surge en las personas una aceptación y un reconocimiento que ocurre por medio de la transformación de las percepciones, debido al conocimiento y a las normas sociales que adquieren; estas normas social posibilitan que una situación ambiental adquiera el estatus de objeto de preocupación; en tal sentido la gestión de los residuos sólidos son considerado como tales, una vez que están configurados por las normas sociales, los símbolos sociales, la ideología y el poder, así que de todos esos elementos crean la capacidad y la voluntad de ver los problemas ambientales y detonan su percepción.

En tal sentido el proceso social respecto a la disposición final de los residuos sólidos requiere una capacidad relacionado con la capacidad y la voluntad social, fomentado por cierto marco valorativo y normativo que permita ver problemas ambientales donde de otra manera las cosas transitan con neutralidad, ignorancia o indiferencia; las teorías relistas sobre el medio ambiente consiste en que no reconocen a la naturaleza y al medio ambiente como productos sociales que dependen de la forma particular en que se organiza la vida social, ya que dichas teorías ven al medio ambiente como una entidad real respaldada de las practicas sociales.

En la presente investigación se ha podido determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; según la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.697; la correlación es calificada como Positiva Moderada; estos resultados guardan

relación con lo determinado por Chuquimia (2020), en su investigación titulada "*Actitud ambiental y percepción de la gestión de residuos sólidos de la comunidad universitaria de la facultad de ingeniería y arquitectura en la sede central de la Universidad Andina del Cusco",* quien también se logró determinar que existe una relación significativa entre la actitud ambiental y la percepción de la gestión de residuos sólidos, esto gracias a la aplicación de una encuesta, que fue procesada utilizando el software SPSS y aplicando una de sus opciones para determinar si existe o no relación como es el Chi cuadrado.

Por otra parte, la valoración de los problemas ambientales está condicionada por el contexto social, y por consiguiente los trabajadores ligados en términos ambientales a dedicar su actividad a la idea constante del riesgo, contaminación, salud y enfermedad, están compenetradas en el sistema de valores de una sociedad particular; en la presente investigación se ha podido determinar la relación entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; según la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.548; la correlación es calificada como Positiva Moderada; esto guarda relación con lo determinado por Huachin (2023), en su investigación titulada "*Sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiental para reducir índices de accidentabilidad en obras de saneamiento de Jicamarca – 2021",* quien concluye que las organizaciones que ejecutan obras deben implementar programas para generar una cultura de seguridad como es el Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento, que nos permite observar comportamientos riesgosos y retroalimentarlos de inmediato. Otro aspecto que debemos resaltar es la importancia de que se cuente con supervisores líderes y competentes, así como también la participación de los

trabajadores en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr la prevención de accidentes de trabajo.

La salud pública es un aspecto vital para toda gestión institucional, ya que la misma influye significativamente en el bienestar de la población y por ende de la sostenibilidad de las comunidades, por lo que es imperativo que las instituciones prioricen la salud publica partiendo desde su personal de trabajo; en tal sentido en la presente investigación se ha podido determinar la relación entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; según la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.690; la correlación es calificada como Positiva Moderada, estos resultados guardan relación con lo determinado por Congo (2024), en su investigación titulada "*Gestión de residuos sólidos y su efecto en la salud de la población del distrito de Buenavista Alta, 2022",* quien describe entre sus resultados, se determinó que el nivel de la gestión de residuos sólidos es regular según el 83.6 % de los encuestados de igual manera en su dimensión disposición final y valorización a diferencia de las dimensiones segregación, transferencia y tratamiento, las cuales fueron calificadas como deficiente; respecto a la variable salud publica el nivel es regular según la percepción de la mayoría (80.3%) de los encuestados. Finalmente se concluye que, existe correlación positiva moderada entre estas variables (Rho=0,656) con una relación significativa (0,000).

CONCLUSIONES

- En relación al objetivo general se logró determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; según la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.697; la correlación es calificada como Positiva Moderada.

- En relación al objetivo específico 1, se logró determinar la relación entre la Gestión de Residuos y los Elementos de Protección Personal en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; según la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.620; la correlación es calificada como Positiva Moderada.

- En relación al objetivo específico 2, se logró determinar la relación entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; según la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.548; la correlación es calificada como Positiva Moderada.

- En relación al objetivo específico 3, se logró determinar la relación entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024; según la prueba de Rho de Spearman se obtuvo un coeficiente de correlación r= 0.690; la correlación es calificada como Positiva Moderada.

SUGERENCIAS

- A los diferentes actores públicos relacionados con los procesos de Gestión de Residuos, fortalecer las acciones re recolección y eliminación de los residuos, poniendo énfasis a aquellos residuos que contribuyan a la propagación de enfermedades y otros vectores no regulados como parte de las acciones de prevención ambiental sanitaria.

- A los diferentes actores públicos relacionados con los procesos Salud Ocupacional, gestionar adecuadamente procedimientos para reforzar, prever, ejecutar, educar y sensibilizar acciones que permitan mejorar las condiciones culturales y de educación ambiental entre los colaboradores relacionados con los servicios públicos.

- A los diferentes actores públicos relacionados con el manejo de los residuos sólidos, desarrollar acciones de dotación permanente respecto al uso de Elementos de Protección Personal entre los colaboradores relacionados con los servicios públicos, el cual permitirá reducir y mejorar la gestión de los residuos sólidos.

- A los diferentes actores públicos relacionados con el manejo de los residuos sólidos, desarrollar estrategias que vinculen la gestión de residuos sólidos con acciones de evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública, el cual muchas veces y que permita reducir los riesgos para la salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abregú Marcos, R. (2020). *Monitoreo de los indicadores de salud para la Red Rebagliati en Essalud, Jesús María.*

Arias, W. (2012). *Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial.* Revista Cubana de Salud y Trabajo; volumen13. Número 3, 45-52.

Behar Rivero, D. S. (2008). *Introducción a la Metodología de la investigación.* Editorial Shalom.

Bonilla, D. Y. (2016). *El reciclaje como estrategia didáctica para la conservación ambiental.* Revista Scientific.

Carapinha Letras, M. (2008). *Reciclagem de Plásticos: Identificacao de contaminantes e estratégias de valorizacao dos residuos industriais*. Tesis Mestre Engenharia do Ambiente. Lisboa – Portugal. Universidade Nova de Lisboa.

Congo Gavino, M. I. (2024). *Gestión de residuos sólidos y su efecto en la salud de la población del distrito de Buenavista Alta, 2022.*

Chuquimia Hurtado, A. (2020). *Actitud ambiental y percepción de la gestión de residuos sólidos de la comunidad universitaria de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura en la sede central de la Universidad Andina del Cusco.*

Enríquez Moya, J. A. (2016). *Los equipos de protección personal y su incidencia en los riesgos laborales de los trabajadores del gobierno autónomo descentralizado del Cantón Salcedo, provincia de Cotopaxi.*

Fernández Hinojosa, E. (2017). *La conciencia y el problema mente-cerebro. Un camino de acercamiento entre la ciencia y la reflexión filosófica*. *Naturaleza y Libertad. Revista de Estudios Interdisciplinares, 8,93-130.*

Hernández Álvarez, C. A. (2011). Plan de seguridad, higiene y salud ocupacional y gestión de residuos en el taller automotriz del gobierno provincial de Morona Santiago.

Huachin Mantari, E. Y. (2023). *Sistema de gestión en seguridad, salud ocupacional y ambiental para reducir índices de accidentabilidad en obras de saneamiento de Jicamarca – 2021.*

Jorgensen, K. (1998). *Conceptos del Análisis de Accidentes.* En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. 4ª. ed. Ginebra, Organización Internacional del Trabajo. p 56.3-56.6.

Loaiza Quintero, C. & Morales Villa, V. (2008). Evaluación del programa de salud ocupacional para una entidad de salud, Nivel III-IV del eje cafetero.

López Valdepeña, M. Y., Valle Barbosa, M. A. & Fausto Guerra, J. (2021). *Condiciones laborales y riesgos para la salud en recolectores de basura.* [*Revista Colombiana de Salud Ocupacional],* Universidad Libre – Colombia.

MINAM - Ministerio Nacional del Ambiente. (2000). Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos. S.N.T. Lima, Perú.

MINAM - Ministerio Nacional del Ambiente. (2004). Reglamento de la Ley N° 27314. Ley General de Residuos Sólidos. S.N.T. Lima, Perú.

MINAM - Ministerio Nacional del Ambiente. (2015). Reciclaje y disposición final segura de residuos sólidos. Ministerio del ambiente 1-47.

Pascuo, F., Ocampo, C., Rodríguez, E., Nacional, U., Negro, D. & Castillo, D. (2020). Teoría del conocimiento, ecología y problemática ambiental. MAD-*Departamento de Antropología – Conicet, 42, 33-44.*

Saari, J. (1998). Prevención de Accidentes. En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. 4ª. ed. Ginebra: Organización Internacional del Trabajo.

Sardinha Intriago, E. G. (2023). *Análisis de seguridad y salud ocupacional, transporte y descarga de residuos sólidos generados en los hogares: Dirección de Higiene Municipal Emeraldas.*

Tarigan, L., Rogaleli, C. & Waangsir, F. (2020). Community participation in waste management. International Journal of Public Health Science (IJPHS), 9(2), 115-120.

Thomé Chapana, H. F. (2019). *Los riesgos químicos y su incidencia en la salud ocupacional de los trabajadores del proceso de limpieza de filtros de aire de la empresa Teojama Comercial S. A. de la ciudad de Ambato, provincia de Tungurahua.*

Vidorreta, D. (2014, febrero 17). *Aristóteles reciclaría*. Más que Residuos. https://masqueresiduos.blogspot.com/2014/02/aristoteles-reciclaria.html

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

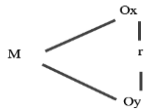
<table>
<tr><th>PROBLEMAS</th><th>OBJETIVOS</th><th>HIPOTESIS</th><th>VAR.</th><th>DIMENSIONES</th><th>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN</th><th>TECNICAS DE INV.</th><th>POBLACION Y MUESTRA</th></tr>
<tr><td>Problemas General

¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?</td><td>Objetivo General

Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.</td><td>Hipótesis General

Existe relación significativa entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.</td><td rowspan="3">Gestión de Residuos</td><td>Manejo de Residuos</td><td rowspan="5">TIPO
Aplicada

DISEÑO
No experimental, de tipo descriptivo correlacional.

ESQUEMA


Donde:

M= Muestra

Ox = GESTION DE RESIDUOS

Oy = SALUD OCUPACIONAL

r = Relación entre variables</td><td rowspan="5">TÉCNICAS:
Encuesta

INSTRUMENTO
Cuestionario</td><td rowspan="5">POBLACIÓN:
Para determinar la población se apoyará de herramientas y/o técnicas estadísticas.

MUESTRA:
Esta se determinará mediante la aplicación de instrumentos matemáticos.

MUESTREO:
Para el estudio se aplicará la técnica del muestreo aleatorio simple, es decir todos los integrantes de la muestra han tenido las mismas posibilidades de ser seleccionados.</td></tr>
<tr><td>Problemas Específicos:

PE₁: ¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y los Elementos de Protección Personal en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?</td><td>Objetivos Específicos

OE₁: Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y los Elementos de Protección Personal en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.</td><td>Hipótesis Específicas

HE₁: Existe relación significativa entre la Gestión de Residuos y los Elementos de Protección Personal en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.</td><td>Transferencia de Residuo</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>Disposición Final</td></tr>
<tr><td>PE₂: ¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?</td><td>OE₂: Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.</td><td>HE₂: Existe relación significativa entre la Gestión de Residuos y las Campañas de Salud en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.</td><td rowspan="2">Salud Ocupacional</td><td>Elementos de Protección Personal</td></tr>
<tr><td>PE₃: ¿Cuál será la relación entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024?</td><td>OE₃: Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.</td><td>HE₃: Existe relación significativa entre la Gestión de Residuos y Evaluación periódica de salud trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024.</td><td>Campañas de Salud</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td>Evaluación periódica de salud</td></tr>
</table>

ANEXO 2

INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

VARIABLE 1: GESTIÓN DE RESIDUOS

INSTRUCCIONES:

Estimado(a) señor(a), el presente cuestionario trata de conocer la percepción respecto a la gestión de residuos y la salud ocupacional en los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, te solicitamos responder con sinceridad, veracidad y con total libertad, marcando con una (x) el casillero de la alternativa que consideres pertinente.

Escala de Valoración: MUY MALO (1), MALO (2), REGULAR (3), BUENO (4), MUY BUENO (5)

N°	ítem	Muy Mala	Mala	Regular	Buena	Muy Buena
1	¿Cómo considera Ud. el manejo de residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
2	¿Cómo considera Ud. la aplicación de políticas ambientales por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
3	¿Cómo considera Ud. la protección ambiental por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
4	¿Cómo considera Ud. la aplicación de criterios sanitarios por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
5	¿Cómo considera Ud. la segregación de residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
6	¿Cómo considera Ud. la forma de transferencia de residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
7	¿Cómo considera Ud. el manejo físico de los residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
8	¿Cómo considera Ud. la forma de almacenamiento de residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
9	¿Cómo considera Ud. la forma de tratamiento químico de residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
10	¿Cómo considera Ud. la forma de manejo de residuos peligrosos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
11	¿Cómo considera Ud. la forma de disposición final de residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
12	¿Cómo considera Ud. la forma de descarga de residuos parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
13	¿Cómo considera Ud. la forma eliminación del daño de los residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
14	¿Cómo considera Ud. la infraestructura para el manejo de residuos por los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
15	¿Cómo considera Ud. la forma de transporte de residuos por parte de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					

Por favor, Continuar al reverso de la hoja..

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

VARIABLE 2: SALUD OCUPACIONAL

INSTRUCCIONES:

Estimado(a) señor(a), el presente cuestionario trata de conocer la percepción respecto a la gestión de residuos y la salud ocupacional en los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, te solicitamos responder con sinceridad, veracidad y con total libertad, marcando con una (x) el casillero de la alternativa que consideres pertinente.

Escala de Valoración: MUY MALO (1), MALO (2), REGULAR (3), BUENO (4), MUY BUENO (5)

N°	ítem	Muy Mala	Mala	Regular	Buena	Muy Buena
1	¿Cómo considera Ud. la dotación de elementos de protección personal a los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
2	¿Cómo considera Ud. la dotación de dispositivos de protección personal a los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
3	¿Cómo considera Ud. la dotación de accesorios de protección personal a los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
4	¿Cómo considera Ud. la dotación de vestimenta de protección personal a los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
5	¿Cómo considera Ud. el nivel de importancia de los implementos de protección por parte de personal de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
6	¿Cómo considera Ud. la ejecución de campañas de salud para personal a los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
7	¿Cómo considera Ud. el nivel de orientación sanitaria para los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
8	¿Cómo considera Ud. las acciones de capacitación epidemiológica para los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
9	¿Cómo considera Ud. las acciones de evasión de riesgos laborales aplicada para los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
10	¿Cómo considera Ud. su nivel de salud como trabajador de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
11	¿Cómo considera Ud. la evaluación periódica de su salud como trabajador de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
12	¿Cómo considera Ud. la evaluación periódica de su salud mental como trabajador de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
13	¿Cómo considera Ud. la evaluación periódica de su salud física como trabajador de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
14	¿Cómo considera Ud. el plan de su salud programada para beneficio del trabajador de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					
15	¿Cómo considera Ud. su soporte medio en salud como trabajador de limpieza pública de la municipalidad distrital de Manantay?					

El desarrollo de la encuesta es confidencial y anónima… ¡Muchas gracias!

ANEXO 3

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL MENCION EN GESTION PUBLICA
FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

➢ Variable: Gestión de Residuos

Nombre del Instrumento	**GESTIÓN DE RESIDUOS**		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024		
Aplicado a la Muestra Participante	A los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay		
Nombre y Apellidos del Experto	JOSE M. RAMIREZ VASQUEZ	**DNI N°**	00107532
Título Profesional	INGENIERO AGRONOMO	**Celular**	918834620
Dirección Domiciliaria	JR. LIBERTAD N: 154		
Grado Académico	MAGISTER.		
Lugar y Fecha	PUCALLPA 02.08.2024	**FIRMA**	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL MENCION EN GESTION PUBLICA
FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

➢ Variable: Gestión de Residuos

Nombre del Instrumento	**GESTIÓN DE RESIDUOS**		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024		
Aplicado a la Muestra Participante	A los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay		
Nombre y Apellidos del Experto	DIANA P. ZUMAETA SANGAMA	**DNI N°**	41230726
Título Profesional	INGENIERA AGRONOMA	**Celular**	961634615
Dirección Domiciliaria	TELEFONICA Mz S Lt. 6		
Grado Académico	MAGISTER		
Lugar y Fecha	PUCALLPA 02.08.2024	**FIRMA**	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL MENCION EN GESTION PUBLICA

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

- Variable: Gestión de Residuos

Nombre del Instrumento	**GESTIÓN DE RESIDUOS**		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024		
Aplicado a la Muestra Participante	A los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay		
Nombre y Apellidos del Experto	CARMEN ESPINOZA PEREZ	**DNI N°**	40387417
Título Profesional	INGENIERA AGRONOMA	**Celular**	937087566
Dirección Domiciliaria	SHIRAMBARI Mz C Lt.4		
Grado Académico	MAGISTER		
Lugar y Fecha	PUCALLPA 02.08.2024	**FIRMA**	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL MENCION EN GESTION PUBLICA

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

➢ Variable: Salud Ocupacional

Nombre del Instrumento	**SALUD OCUPACIONAL**		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024		
Aplicado a la Muestra Participante	A los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay		
Nombre y Apellidos del Experto	JOSE M. RAMIREZ VASQUEZ	**DNI N°**	00107532
Título Profesional	INGENIERO AGRONOMO	**Celular**	918834620
Dirección Domiciliaria	JR. LIBERTAD N° 154		
Grado Académico	MAGISTER.		
Lugar y Fecha	PUCALLPA 02.08.2024	**FIRMA**	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL MENCION EN GESTION PUBLICA

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

➢ Variable: Salud Ocupacional

Nombre del Instrumento	**SALUD OCUPACIONAL**		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024		
Aplicado a la Muestra Participante	A los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay		
Nombre y Apellidos del Experto	DIANA P. ZUMAETA SANGAMA	**DNI N°**	42307426
Título Profesional	INGENIERA AGRONOMA	**Celular**	961634615
Dirección Domiciliaria	TELEFONICA Mz. S Lt 6		
Grado Académico	MAGISTER		
Lugar y Fecha	PUCALLPA 02.08.2024	**FIRMA**	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN MEDIO AMBIENTE, GESTION SOSTENIBLE Y RESPONSABILIDAD SOCIAL MENCION EN GESTION PUBLICA

FICHA DE VALIDACION DEL INSTRUMENTO

- Variable: Salud Ocupacional

Nombre del Instrumento	**SALUD OCUPACIONAL**		
Objetivo del Instrumento	Determinar la relación entre la Gestión de Residuos y la Salud Ocupacional en los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay - Ucayali, 2024		
Aplicado a la Muestra Participante	A los trabajadores de Limpieza Pública de la municipalidad distrital de Manantay		
Nombre y Apellidos del Experto	CARMEN ESPINOZA PEREZ	**DNI N°**	40387417
Título Profesional	INGENIERA AGRONOMA	**Celular**	937087566
Dirección Domiciliaria	SHIRAMBARI Mz C Lt 4		
Grado Académico	MAGISTER.		
Lugar y Fecha	PUCALLPA 02.08.2024	**FIRMA**	

ANEXO 4

SOLICITUD DE EJECUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

Señor : **Prof. Roger Ignacio Galan Torres**
Alcalde de la Municipalidad Distrital de Manantay

Con Atención: **CPC. Viviana Vargas Pérez De Torres**
Jefa de Recursos Humanos de la MDM

Asunto : **SOLICITO AUTORIZACION DE EJECUCION DE PROYECTO DE TESIS**

Presente

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez, Yo, **Br. PILCO LOZANO JOSE ARMANDO,** estudiante de la Maestría en Ciencias en Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible y Responsabilidad Social, identificado con DNI N° 41193270, domiciliado en el Jr. Masisea Mz. A Lt. 12; presento a su despacho el proyecto de tesis de maestría denominado "**GESTION DE RESIDUOS Y SALUD OCUPACIONAL EN LOS TRABAJADORES DE LIMPIEZA PUBLICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANANTAY - UCAYALI, 2024**", y al mismo tiempo solicito la autorización correspondiente para su ejecución entre los trabajadores de limpieza pública pertenecientes a la Gerencia de Servicios Públicos, como parte del proceso de obtención del grado académico de Magister en Ciencias.

Para lo cual se tiene planteado como elementos de muestreo la aplicación de una encuesta anónima, el cual se pretende ejecutar a la hora de la salida del personal a fin de que no se interfiera durante el desarrollo de sus funciones laborales; adjunto:

- ***RESOLUCIÓN N°1343-2024-EPG-D-UNU***

Sin otro particular me suscribo de usted, reiterándole mis saludos cordiales.

Pucallpa, 16 de Octubre del 2024

Atentamente,

Br. Pilco Lozano José Armando
DNI N° 41193270

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MANANTAY
SECRETARIA GENERAL
16 OCT 2024
22228

ANEXO 5

BASE DE DATOS

N°	Manejo de Residuos	Transferencia de Residuo	Disposición Final	Gestión de Residuos	Elementos de Protección Personal	Campañas de Salud	Evaluación periódica de salud	Salud Ocupacional
1	13	13	14	**40**	11	13	14	**38**
2	11	12	15	**38**	11	12	14	**37**
3	11	13	15	**39**	14	13	13	**40**
4	12	15	10	**37**	13	11	12	**36**
5	13	9	13	**35**	18	11	12	**41**
6	11	13	14	**38**	13	14	13	**40**
7	13	15	13	**41**	16	11	10	**37**
8	15	15	15	**45**	15	13	14	**42**
9	17	16	18	**51**	18	12	13	**43**
10	17	10	18	**45**	10	12	11	**33**
11	17	10	17	**44**	10	15	17	**42**
12	18	9	15	**42**	11	14	14	**39**
13	13	15	13	**41**	12	15	11	**38**
14	13	10	9	**32**	10	13	9	**32**
15	14	12	11	**37**	13	16	10	**39**
16	9	12	9	**30**	14	14	7	**35**
17	12	14	11	**37**	12	12	12	**36**
18	14	12	13	**39**	13	16	14	**43**
19	12	14	13	**39**	13	15	15	**43**
20	13	19	13	**45**	20	21	17	**58**
21	16	13	16	**45**	15	15	16	**46**
22	20	15	12	**47**	15	14	15	**44**
23	17	20	20	**57**	18	19	19	**56**
24	15	20	22	**57**	19	20	16	**55**
25	16	16	15	**47**	17	16	17	**50**
26	12	15	17	**44**	18	15	17	**50**
27	15	15	17	**47**	16	17	17	**50**
28	15	15	17	**47**	17	16	16	**49**
29	17	15	17	**49**	17	15	17	**49**

30	14	17	16	**47**	19	16	18	**53**
31	14	15	12	**41**	13	11	10	**34**
32	11	16	11	**38**	11	11	12	**34**
33	10	13	12	**35**	13	14	13	**40**
34	13	11	9	**33**	14	13	14	**41**
35	13	14	14	**41**	11	15	15	**41**
36	12	12	14	**38**	12	14	13	**39**
37	15	14	13	**42**	13	16	16	**45**
38	14	17	16	**47**	12	15	18	**45**
39	11	17	17	**45**	16	17	18	**51**
40	12	16	18	**46**	13	10	10	**33**
41	16	18	15	**49**	12	10	13	**35**
42	14	16	14	**44**	13	11	10	**34**
43	15	11	11	**37**	12	10	10	**32**
44	15	11	9	**35**	11	12	9	**32**
45	15	10	10	**35**	12	12	12	**36**
46	14	10	8	**32**	10	13	13	**36**
47	14	12	12	**38**	13	12	14	**39**
48	17	15	13	**45**	14	14	12	**40**
49	17	14	14	**45**	14	14	13	**41**
50	23	16	13	**52**	18	20	18	**56**
51	13	14	18	**45**	14	16	15	**45**
52	13	16	13	**42**	15	15	15	**45**
53	21	19	19	**59**	20	19	19	**58**
54	20	18	20	**58**	21	19	19	**59**
55	13	18	12	**43**	18	18	15	**51**
56	14	16	17	**47**	17	17	18	**52**
57	16	17	17	**50**	18	16	17	**51**
58	16	17	17	**50**	16	18	17	**51**

ANEXO 6

CONFIABILIDAD DE INSTRUMENTOS

GESTIÓN DE RESIDUOS

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,859	20

SALUD OCUPACIONAL

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,765	20

ANEXO 7

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS







