

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE
BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES
DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE
JAÉN, 2024**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

Autor(es):

Bach. Milagros Tatiana Díaz Zamora

Bach. Nayely Stefanny Orrillo Ramirez

Asesor(a):

Dra. Yudelly Torrejón Rodríguez

Línea de investigación:

Control de Procesos de Servicios de Salud

**JAÉN – PERÚ
2025**

Milagros Tatiana Díaz Zamora

RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPAL...

- Avance 1 - informe
- Proyectos e Informes en evaluación
- Universidad Nacional de Jaen

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid::1:3210545582

40 Páginas

Fecha de entrega
9 abr 2025, 9:58 a.m. GMT-5

11.880 Palabras

Fecha de descarga
9 abr 2025, 10:00 a.m. GMT-5

65.368 Caracteres

Nombre de archivo
INFORME_FINAL_DE_TESIS_MILAGROS_NAYELY.docx

Tamaño de archivo
347.9 KB



10% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Filtered from the Report

- Bibliography
- Quoted Text
- Cited Text
- Small Matches (less than 15 words)

Top Sources

- 9%  Internet sources
- 1%  Publications
- 5%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.



Top Sources

- 9% Internet sources
- 1% Publications
- 5% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	3%
2	Internet	repositorio.unasam.edu.pe	2%
3	Internet	www.researchgate.net	<1%
4	Student papers	Universidad Católica de Santa María	<1%
5	Student papers	unj	<1%
6	Internet	repositorio.uns.edu.pe	<1%
7	Internet	distancia.udh.edu.pe	<1%
8	Internet	repositorio.undac.edu.pe	<1%
9	Internet	cienciamatriarevista.org.ve	<1%
10	Student papers	Corporación Universitaria Minuto de Dios, UNIMINUTO	<1%
11	Internet	educas.com.pe	<1%



12	Student papers	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez	<1%
13	Internet	docs.google.com	<1%
14	Student papers	Universidad del Pacifico	<1%
15	Internet	dspace.uan.mx:8080	<1%
16	Internet	repositorio.unemi.edu.ec	<1%
17	Internet	repositorio.unj.edu.pe	<1%
18	Student papers	Universidad Fasta	<1%
19	Internet	repositorio.upagu.edu.pe	<1%
20	Internet	doczz.es	<1%
21	Internet	hdl.handle.net	<1%
22	Internet	lareferencia.info	<1%
23	Internet	repositorio.ict.ejercito.mil.pe	<1%


UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
Dr. Luis Omar Cajajal García
RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU /CD

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día miércoles 22 de abril del 2025, siendo las 8:30 horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: **Dr. José Guillermo Samamé Céspedes.**

Secretario: **Dr. Diomer Marino Jara Llanos.**

Vocal : **Dr. Nicanor Alvarado Carrasco.**

Para evaluar la Sustentación del Informe Final:

- () Trabajo de Investigación
() Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulada: **“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN,2024”** por Las estudiantes **Milagros Tatiana Díaz Zamora y Nayely Stefanny Orrillo Ramirez**, de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

- () Aprobar () Desaprobar () Unanimidad () Mayoría

Con la siguiente mención:

- | | | |
|----------------|------------|---|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | (<input checked="" type="checkbox"/>) |
| c) Bueno | 14, 15 | () |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado | 12 ó menos | () |

Siendo las 9:30 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.

Dr. Diomer Marino Jara Llanos.
Secretario Jurado Evaluador

Dr. José Guillermo Samamé Céspedes.
Presidente Jurado Evaluador

Dr. Nicanor Alvarado Carrasco.
Vocal Jurado Evaluador

“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

ANEXO N°06:

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y DE NO PLAGIO DE LA TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)

Yo, Milagros Tatiana Díaz Zamora, egresado de la carrera Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Jaén, identificado (a) con DNI 70498293.

Declaro bajo juramento que:

1. Soy Autor del trabajo titulado:

“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN, 2024”.

Asesorado por Dra. Yudelly Torrejón Rodríguez.

El mismo que presento bajo la modalidad de Informe final de tesis para optar; el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

2. El texto de mi trabajo final respeta y no vulnera los derechos de terceros, incluidos los derechos de propiedad intelectual. En el sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para la cual he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.
3. El texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico.
4. La investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.
5. Declaro que mi trabajo final cumple con todas las normas de la Universidad Nacional de Jaén.
6. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Nacional de Jaén y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Fecha: Jaén, 09 de julio de 2025



Milagros Tatiana Díaz Zamora

“Año de la Recuperación y Consolidación de la Economía Peruana”

ANEXO N°06:

DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD Y DE NO PLAGIO DE LA TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (PREGRADO)

Yo, Nayely Stefanny Orrillo Ramirez, egresado de la carrera Profesional de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Jaén, identificado (a) con DNI 72425085.

Declaro bajo juramento que:

1. Soy Autor del trabajo titulado:

“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN, 2024”.

Asesorado por Dra. Yudelly Torrejón Rodríguez.

El mismo que presento bajo la modalidad de Informe final de tesis para optar; el Título Profesional de Licenciado Tecnólogo Médico en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica.

2. El texto de mi trabajo final respeta y no vulnera los derechos de terceros, incluidos los derechos de propiedad intelectual. En el sentido, el texto de mi trabajo final no ha sido plagiado total ni parcialmente, para la cual he respetado las normas internacionales de citas y referencias de las fuentes consultadas.
3. El texto del trabajo final que presento no ha sido publicado ni presentado antes en cualquier medio electrónico o físico.
4. La investigación, los resultados, datos, conclusiones y demás información presentada que atribuyo a mi autoría son veraces.
5. Declaro que mi trabajo final cumple con todas las normas de la Universidad Nacional de Jaén.
6. Soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, es objeto de sanciones universitarias y/o legales.

El incumplimiento de lo declarado da lugar a responsabilidad del declarante, en consecuencia; a través del presente documento asumo frente a terceros, la Universidad Nacional de Jaén y/o la Administración Pública toda responsabilidad que pueda derivarse por el trabajo final presentado. Lo señalado incluye responsabilidad pecuniaria incluido el pago de multas u otros por los daños y perjuicios que se ocasionen.

Fecha: Jaén, 09 de julio de 2025



Nayely Stefanny Orrillo Ramirez

ÍNDICE

	Pág.
ÍNDICE DE TABLAS.....	iii
ÍNDICE DE FIGURAS	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT	vi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIAL Y MÉTODOS	9
a. Objeto de estudio	9
b. Población, muestra y muestreo	9
c. Métodos	10
III. RESULTADOS	13
IV. DISCUSIÓN.....	29
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1. Conclusiones.....	35
5.2. Recomendaciones	36
VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39
AGRADECIMIENTO	42
DEDICATORIA.....	43
ANEXOS	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Nivel de riesgo laboral en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.....	13
Tabla 2. Desempeño de las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.....	15
Tabla 3. Relación entre los riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.	16
Tabla 4. Relación entre los riesgos químicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.	18
Tabla 5. Relación entre los riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.	20
Tabla 6. Relación entre los riesgos ergonómicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.....	21
Tabla 7. Relación entre los riesgos psicosociales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.....	23
Tabla 8. Relación entre los riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.	24
Tabla 9. Relación que existe entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.....	25
Tabla 10. Resumen de resultados sobre la relación que existe entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.....	26
Tabla 11. Resultados de la prueba de normalidad de las variables.	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Nivel de riesgo laboral.	13
Figura 2. Desempeño de las prácticas de bioseguridad.	15
Figura 3. Riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad.	16
Figura 4. Riesgos químicos y las prácticas de bioseguridad.	18
Figura 5. Riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad.	20
Figura 6. Riesgos ergonómicos y las prácticas de bioseguridad.	22
Figura 7. Riesgos psicosociales y las prácticas de bioseguridad.	23
Figura 8. Riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad.	24
Figura 9. Riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad.	27

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024. La investigación es de tipo básica y correlacional, se desarrolló bajo el enfoque cuantitativo, de diseño no experimental y transversal. Se empleó una muestra de 87 trabajadores del área de recolección de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. Los instrumentos para la recolección de datos fueron una lista de cotejo que midió los riesgos laborales y un cuestionario que midió el desempeño de las prácticas de bioseguridad. El procesamiento y análisis de los datos se realizó mediante el programa estadístico SPSS versión 26, con prueba de hipótesis aplicando el test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados indicaron que el nivel de riesgo laboral en trabajadores recolectores de basura es bajo con el 29,9%, medio con el 43.7% y alto con el 26,4%. Así mismo, el desempeño de las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura resultó ser ineficiente en el 60% y eficiente en el 40%. Mediante el análisis estadístico de Chi cuadrado para los riesgos laborales (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y locativos) y las prácticas de bioseguridad, se obtuvo p-valor de significancia menor a 0,05, por lo que se concluyó que los riesgos laborales se correlacionan significativamente con las prácticas de bioseguridad.

Palabras clave: Riesgo laboral, prácticas de bioseguridad, trabajadores recolectores de basura.

ABSTRACT

The present research aimed to determine the relationship between occupational hazards and biosafety practices among garbage collection workers at the Provincial Municipality of Jaén, 2024. The research is basic and correlational, developed under a quantitative approach, with a non-experimental and cross-sectional design. A sample of 87 garbage collection workers at the Provincial Municipality of Jaén was used. The data collection instruments were a checklist that measured occupational hazards and a questionnaire that measured the performance of biosafety practices. Data processing and analysis were carried out using the statistical program SPSS version 26, with hypothesis testing applying the Kolmogorov-Smirnov normality test. The results indicated that the level of occupational risk among garbage collection workers is low at 29,9%, medium at 43,7%, and high at 26,4%. Likewise, the performance of biosafety practices among garbage collection workers was found to be inefficient in 60% of cases and efficient in 40%. Using the Chi-square statistical analysis for occupational hazards (physical, chemical, biological, ergonomic, psychosocial, and locational) and biosafety practices, a p-value of less than 0,05 was obtained, leading to the conclusion that occupational hazards are significantly correlated with biosafety practices.

Keywords: Occupational risk, biosecurity practices, garbage collector workers.

I. INTRODUCCIÓN

El trabajo es una actividad que significa esfuerzo y necesidad para la mayoría de la población activa. Sin embargo, el realizar un trabajo implica la exposición a ciertos riesgos que pueden perjudicar el bienestar de los trabajadores de distintas formas¹. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional de Trabajo (OIT)², los riesgos laborales pueden incluir el polvo, el ruido, las altas temperaturas, las máquinas inseguras, los productos químicos peligrosos y el estrés, los cuales causan enfermedades ocupacionales o pueden empeorar otros problemas de salud.

Dicho esto, se tiene en cuenta que los riesgos laborales son una problemática de salud, a lo que se asocia muchas veces la falta de prácticas de bioseguridad en el lugar de trabajo donde las personas realizan sus actividades. La OMS define a la bioseguridad como aquellas normas y medidas realizadas con la finalidad de prevenir la exposición a patógenos, y a su vez, proteger la salud del personal³.

A nivel mundial, se estima que al año se genera 2 010 millones de toneladas de residuos sólidos, donde el 33% de estos no son tratados adecuadamente. Por lo que se estima que para el año 2050, esta cifra aumente a 3 400 millones de toneladas de residuos al año⁴.

Trujillo y Aroca⁵ manifiestan que la recolección de residuos sólidos está entre los trabajos más peligrosos a nivel mundial, puesto que esto implica la exposición a diferentes riesgos que afectan el bienestar en general. En cualquier país, este tipo de trabajo va a significar un riesgo mayor en comparación con otros trabajos, y más aún si es que el trabajador no utiliza su equipo de protección personal, por lo tanto, es importante manejar las prácticas de bioseguridad.

En el año 2019 en Colombia, se registró que, de los trabajadores encargados de la recolección, tratamiento, disposición y recuperación de desechos, el 88,2% son personas pobres o vulnerables, agregando a esto, una alta exposición de riesgos laborales⁴.

Así mismo, el accidente más frecuente que pueden sufrir los trabajadores recolectores de basura es un fuerte golpe contra el camión recolector al resbalarse del suelo, al igual que pueden padecer lesiones como cortes o pinchazos (52,3%), raspaduras (15,4%) y dislocaciones (9,2%). Además, están expuestos a factores de riesgo como las picaduras de insectos, y a otras lesiones como heridas, irritación ocular y erupciones cutáneas⁶.

Por otro lado, el Ministerio del Ambiente (MINAM) informó que en el Perú se generan 21 302 toneladas de residuos sólidos al día, producidas por los 30 millones de habitantes⁷. En el año 2021, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) informó que en el Perú hay 24 603 trabajadores municipales encargados de la limpieza pública, es decir, trabajadores recolectores de residuos sólidos. Siendo el 24% de estos trabajadores quienes trabajan en la ciudad de Lima⁸.

En el Perú existen 196 municipalidades provinciales y 1 678 municipalidades distritales, las cuales se encargan de la prestación de los servicios públicos, el desarrollo integral y sostenible. Entre ellos también, la limpieza pública, que principalmente es la gestión de residuos sólidos. Ahora bien, de los municipios que realizan el servicio de recojo de residuos sólidos, el 69,7% (1 261) de municipios solo dispone de un instrumento de gestión de residuos sólidos. De este último dato, el 60,2% cuenta con el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, el 49,9% con el Sistema de Recojo de Residuos Sólidos y 32,3% con el Programa de Segregación en la Fuente y Recolección Selectiva de Residuos Sólidos. No obstante, la gran mayoría de municipios no cuenta con instrumentos de gestión de residuos de sólidos, entre ellos, el departamento de Cajamarca, Áncash y Arequipa⁹.

En la región Cajamarca se generan 157 mil toneladas de residuos sólidos municipales al año, siendo la ciudad de Jaén (32 814) y Cajamarca (67 436) los que producen más residuos sólidos. Respecto a la provincia de Jaén, los últimos meses del año 2022, las calles de esta localidad estaban contaminadas debido al deficiente trabajo de las autoridades y a los pocos equipos con los que se contaba, tales como solo dos compactadores y un volquete, lo que claramente limita la gestión adecuada de los residuos sólidos. Además, los trabajadores recolectores de basura no cuentan con un equipo de protección personal que evite los riesgos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales y locativos a los que están expuestos¹⁰.

Dicho esto, se formuló el siguiente problema general: ¿Cuál es la relación entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?, y los problemas específicos:

- ¿Cuál es el nivel de riesgo laboral en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?

- ¿Cuál es el desempeño de las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los riesgos químicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los riesgos ergonómicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los riesgos psicosociales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?
- ¿Cuál es la relación entre los riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024?

La investigación se justificó socialmente porque realizó aportes a nuestra sociedad con relación a los riesgos laborales que perjudican la vida y la salud de los trabajadores que se desarrollan día a día en el ámbito de recojo y recolección de basura en la Provincia de Jaén. Los resultados de la investigación nos permitieron conocer en qué condiciones se encuentran trabajando los recolectores de basura y cómo nosotros podemos contribuir para que se cumplan sus derechos laborales, y se les brinde un trabajo que no vulnere su seguridad y salud.

De acuerdo con las implicancias prácticas, la investigación se justificó porque se encuentra dentro de las líneas de investigación establecidas por la universidad, las cuales nos permitieron desarrollar los argumentos teóricos y prácticos de investigaciones anteriores, así como también, extraer conclusiones que sirvieron como base para una mejor investigación y desarrollo de nuestro tema.

El valor teórico de la investigación tuvo relación con el fundamento establecido en la realidad del problema de la investigación y en los aportes de investigaciones previas realizadas, donde se pudo evidenciar que el trabajador recolector de basura enfrenta distintas situaciones que día a día amenazan su salud y seguridad, realizando su labor en condiciones laborales inadecuadas como las altas temperaturas cuando recorren las calles, los implementos desgastados por el uso, el sobreesfuerzo realizado al momento de subir y bajar

del carro recolector y montar la basura al mismo, añadiendo a esto el incorrecto uso de las normas de bioseguridad, predisponiendo a generar accidentes de trabajo y afectar su bienestar personal en su ámbito laboral.

Metodológicamente la investigación adoptó el uso de instrumentos que fueron validados por juicio de expertos y que son fundamentales para dar un sustento objetivo a través de la estadística inferencial, conllevando a que sirva como un aporte a los diferentes investigadores que realicen estudios nuevos más adelante donde se amplíe la muestra o se utilice otro tipo de metodologías buscando siempre perfeccionar la investigación.

Como objetivo general se tuvo: Determinar la relación que existe entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024. Y objetivos específicos:

- Diagnosticar el nivel de riesgo laboral en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.
- Medir el desempeño de las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.
- Identificar la relación entre los riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.
- Identificar la relación entre los riesgos químicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.
- Identificar la relación entre los riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.
- Identificar la relación entre los riesgos ergonómicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.
- Identificar la relación entre los riesgos psicosociales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.
- Identificar la relación entre los riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Como fundamento de la investigación se tienen los siguientes antecedentes referenciados:

Imam y Rafizul¹¹ realizaron un estudio con la finalidad de investigar los riesgos para la salud y la seguridad ocupacional que enfrentan los trabajadores informales de residuos en el vertedero a cielo abierto de Rajbandh, único vertedero en Khulna, Bangladesh, 2025. La

muestra estuvo conformada por trabajadores informales de residuos entre mayo y junio de 2023. Como instrumento se utilizaron cuestionarios y listas de verificación observacionales. Los resultados mostraron que ningún trabajador utiliza equipo de protección personal, y que además, manifiestan síntomas de salud. Los autores concluyeron que Rajbandh presenta deficiencias críticas en las políticas de salud ocupacional, lo que se refleja en los desafíos que presentan día a día los trabajadores informales de residuos.

Zhingri y Peralta¹² realizaron un estudio con el objetivo de evaluar la prevalencia de los riesgos laborales y su impacto en los trabajadores responsables de la gestión y reciclaje de residuos sólidos en una empresa privada, en la ciudad de Cuenca, Ecuador, año 2024. Se trató de un estudio no experimental, de tipo descriptivo y transversal. Se aplicó una muestra de 20 trabajadores recolectores de basura. Como instrumento de recolección de datos se utilizó una encuesta. Los resultados mostraron que el 60% de los trabajadores están expuestos a riesgos químicos, el 20% tuvo contacto con algún microorganismo y el 10% sufrió golpes mientras laboraba. Los autores concluyeron que la recolección de residuos sólidos es un importante problema de seguridad laboral en los trabajadores, por lo que se requiere actividades permanentes para minimizarlos.

Pazmiño¹³ realizó un trabajo de investigación con la finalidad de determinar el factor de riesgo biológico que presentaron los trabajadores de recolección de desechos de la Empresa Pública Municipal de Gestión Integral de Desechos Sólidos Ambato, en Ecuador, en el año 2020. Se trató de un estudio descriptivo, transversal, no experimental y prospectivo. Se utilizó una muestra de 65 trabajadores de EPM-GIDSA. Como instrumento se aplicó el método BIOGAVAL 2018. Los resultados indicaron respecto al riesgo biológico un puntaje mayor a 8 puntos para los microorganismos *Shigella spp.*, *Entamoeba histolytica* y virus de la influenza. Se concluyó que se deberían tomar medidas preventivas, puesto que se trata de un nivel de riesgo alto.

Dañobeytia¹⁴ realizó un trabajo de investigación con el objetivo de medir el nivel de seguridad laboral de los trabajadores de limpieza pública de la municipalidad distrital de Ascensión durante la emergencia sanitaria, en el año 2020. Se trató de una investigación tipo aplicada, descriptiva, científica, de diseño no experimental. Se empleó una muestra de 20 trabajadores de limpieza. Como instrumento se utilizó un cuestionario, una guía de observación y protocolos. Los resultados indicaron que el 0% de los trabajadores de limpieza se encuentran en condiciones ambientales deficientes. Se concluyó que el nivel de seguridad

laboral en los trabajadores de limpieza pública, durante la emergencia sanitaria, no es significativamente deficiente, por lo tanto, se encuentra en un nivel bueno.

Villa¹⁵ realizó un trabajo de investigación con el objetivo de desarrollar estrategias educativas sobre normas de bioseguridad para la prevención de enfermedades en los trabajadores de recolección de basura del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán, 2020. Se trató de una investigación de tipo descriptiva, correlacional, de campo, aplicada y bibliográfica. Se empleó una muestra de 30 trabajadores del equipo de recolección de basura del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán. Como instrumento se aplicó una encuesta. Los resultados mostraron que el 57% de los trabajadores de recolección de basura carecen de un correcto conocimiento sobre bioseguridad y el 83% refiere que no han recibido capacitaciones. Así mismo, se observó que los trabajadores de recolección de basura no utilizan adecuadamente el equipo de protección personal. Debido a esta problemática, se realizaron talleres educativos y didácticos, así como también controles médicos rutinarios.

Acuña¹⁶ realizó un trabajo de investigación en el año 2021 con la finalidad de analizar el riesgo biológico en recolectores de residuos sólidos domiciliarios en la localidad de Kennedy, Bogotá. Se trató de un estudio descriptivo con enfoque mixto. Se empleó una muestra de 30 trabajadores, quienes respondieron a una encuesta. Se empleó el método cualitativo BIOGAVAL a los agentes biológicos *Clostridium tetani*, Hepatitis B – C y SARS-CoV-2. Los resultados mostraron que el agente con puntaje mayor a 8 es el SARS-CoV-2, esto debido a que su vía de transmisión es aérea. Se concluyó que el SARS-CoV-2 requiere intervención, y para ello se deben seguir protocolos de bioseguridad para COVID-19.

Jiménez¹⁷ realizó un trabajo de investigación con la finalidad de determinar la relación entre las prácticas de bioseguridad y los riesgos laborales en usuarios internos de servicios generales de Guayaquil, 2021. Se trató de una investigación cuantitativa, diseño no experimental, transversal y correlacional. Se empleó una muestra de 100 trabajadores con edades entre 20 a 50 años. Como instrumento se utilizó el Cuestionario sobre prácticas de bioseguridad y el Cuestionario para riesgos laborales. Los resultados indicaron que los riesgos laborales explican el 0,04% de la varianza de las prácticas de bioseguridad, lo que significa que, a mayores prácticas de bioseguridad, menor predisposición a los riesgos laborales. Se concluyó que existe relación directa estadísticamente significativa entre las

prácticas de bioseguridad y los riesgos laborales en usuarios internos de los servicios generales de Guayaquil, en el año 2021.

Lorenzo¹⁸ realizó un trabajo de investigación con el objetivo de determinar la relación entre las condiciones laborales y el estado de salud de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Huánuco 2022. Se trató de una investigación analítica, observacional, de corte transversal. Se empleó una muestra de 123 trabajadores del área de limpieza pública. Como instrumento se aplicó un Cuestionario de condiciones laborales y de estado de salud. Los resultados mostraron que el 51,2% de los trabajadores consideran inadecuadas las condiciones laborales y el 48,8% que las condiciones laborales son adecuadas. Así mismo, el 67,5% presentaron un regular estado de salud y el 32,5% manifestaron un buen estado de salud. Se concluyó que existe relación significativa entre el estado de salud y las condiciones laborales de los trabajadores del área de limpieza pública.

Garrafa¹⁹ realizó un trabajo de investigación con la finalidad de analizar si existe una vulneración de los derechos de seguridad y salud laboral en los trabajadores de limpieza pública del distrito de Santiago, Cusco, 2022. Se trató de una investigación cualitativa, tipo básica, diseño hermenéutico. La muestra estuvo conformada por cuatro expertos abogados laboristas que conocen temas de seguridad y salud. Como instrumento se utilizó la entrevista y el análisis documental, con el uso de una guía de entrevista. Los resultados mostraron que los cuatro entrevistados manifestaron la falta de cumplimiento, la falta de implementos, la manipulación y el contacto directo con residuos sólidos peligrosos. Se concluyó que existe incumplimiento de los derechos de Salud y Seguridad de los trabajadores de limpieza pública del distrito de Santiago.

Lugo y Salvador²⁰ realizaron un trabajo de investigación con la finalidad de determinar la relación entre los riesgos laborales y la salud ocupacional del personal de limpieza pública y jardinería de la Municipalidad Provincial de Huaraz, en el año 2019. Se trató de una investigación descriptiva, cuantitativa, no experimental, correlacional, prospectiva y transversal. Se empleó como muestra 107 trabajadores de limpieza y jardinería de la Municipalidad de Huaraz. Como instrumento se utilizó el cuestionario y la guía de observación. Los resultados indicaron que dentro del riesgo bajo está la dimensión locativa con 66%, y dentro del riesgo medio está la dimensión física con 68%, la dimensión química con 66%, la dimensión biológica con 52% y la dimensión mecánica con 90%. Mientras que los que presentan riesgo alto son la dimensión disergonómica con 59% y la dimensión

psicosocial con 80%. Así como también, el 84% tienen salud ocupacional ineficiente, el 98% presenta una higiene ineficiente y el 79% manifiesta que la medicina preventiva es ineficiente. Los autores concluyeron que existe relación significativa entre los riesgos laborales y la salud ocupacional del personal de limpieza pública y jardinería de la Municipalidad Provincial de Huaraz.

Como hipótesis general propuesta se tuvo: H1: Existe relación significativa entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

a. Objeto de estudio

Trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén.

b. Población, muestra y muestreo

Población

La presente investigación considera una población de 87 trabajadores del área de recolección de basura en los turnos mañana, tarde y noche de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024 (base de datos obtenida de la Sub-Gerencia de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Jaén).

Muestra

La muestra está conformada por 87 trabajadores del área de recolección de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Cabe mencionar que no existe una normativa, ni procesos de convocatoria para contratación del personal recolector de basura. Los criterios utilizados forman parte de un perfil que deben cumplir, teniendo en consideración el tipo de labores que se desempeñan dentro del puesto de trabajo. Así mismo, se determinó producto de la investigación, que los trabajadores recolectores de basura, cuentan con un seguro EsSalud.

Por ende, para fines de la presente investigación, se tomará en consideración los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión

- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) contratados por la Sub-Gerencia de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Jaén
- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) que pertenecen a la base de datos de la Sub-Gerencia de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Jaén en los turnos mañana, tarde y noche.
- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) de género masculino.
- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) que sean mayores de 18 años.

- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) que cuenten con su carné de vacunación al día.

Criterios de exclusión

- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) no contratados por la Sub-Gerencia de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Jaén
- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) que no pertenecen a la base de datos de la Sub-Gerencia de Gestión Integral de Residuos Sólidos y Limpieza Pública de la Municipalidad Provincial de Jaén en los turnos mañana, tarde y noche.
- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) de género femenino.
- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) que no sean mayores de 18 años.
- Trabajadores recolectores de basura (acopiadores) que no cuenten con su carné de vacunación al día.

Muestreo

Se trató de un Muestreo intencional o de conveniencia. Hernández y Carpio²¹ se refieren a este tipo de muestreo como aquel que consigue muestras representativas, en donde los investigadores seleccionan convencionalmente a los individuos de la población que cumplen con sus características de interés.

c. Métodos

Tipos y métodos de investigación

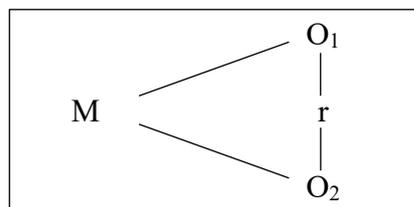
Según el grado de abstracción, se trató de una investigación básica, puesto que se buscó generar un nuevo conocimiento, y de esta forma, nuevas teorías que se asemejen más a la realidad concreta. Por su profundidad, fue una investigación correlacional, debido a que se tuvo el propósito de conocer el grado de relación entre las variables²².

Según el enfoque, se trató de una investigación cuantitativa, porque se recogió datos que pueden ser cuantificados, analizados mediante la utilización de técnicas estadísticas y contrastados por la hipótesis planteada, de esta manera se pudo aportar evidencias al fenómeno estudiado²³.

Diseño metodológico

Se trató de una investigación no experimental, ya que ninguna de las variables fue manipulada por los investigadores. Así mismo, se trató de una investigación transversal, puesto que las variables solo se midieron una vez y con esa información se realizó el análisis²².

Esquema:



Donde:

M = Muestra

O₁ = Riesgos laborales

O₂ = Prácticas de bioseguridad

r = Relación entre riesgos laborales y prácticas de bioseguridad

Técnicas e instrumentos de recojo de datos

La técnica que se utilizó es la observación estructurada y la encuesta. Campos y Covarrubias y Lule²⁴ se refieren a la observación estructurada como aquel método que está apoyado en ciertos instrumentos como la guía de observación y la lista de cotejo, mediante el uso de categorías planificadas, con el fin de obtener información precisa, sistemática y clasificada. Por otro lado, Casas, Repullo y Donado²⁵ mencionan que la encuesta es aquel método utilizado como procedimiento de investigación en el que se plantean interrogantes con la finalidad de obtener información sobre una muestra seleccionada, de la cual se pretende analizar y explicar una serie de características.

Como instrumento para la recolección de datos se empleó una lista de cotejo y un cuestionario: una lista de cotejo que midió los riesgos laborales y un cuestionario que midió el desempeño de las prácticas de bioseguridad. La lista de cotejo y el cuestionario fueron validados haciendo uso de la técnica juicio de expertos con grado académico de maestría.

Procedimiento para la recolección de datos

Para la recolección de datos, se solicitó el permiso respectivo a la Municipalidad Provincial de Jaén, donde se especificó la metodología, técnica e instrumento a emplear, los cuales fueron una lista de cotejo para medir los riesgos laborales y un cuestionario para medir el desempeño de las prácticas de bioseguridad. Estos fueron estructurados y ubicados en una hoja de respuestas que, además, contiene el título de la investigación e instrucciones. Dicha lista de cotejo y cuestionario fueron aplicados a los trabajadores recolectores de basura en el Recinto Ferial Señor de Huamantanga, lugar donde se reúnen antes de realizar sus actividades laborales. Así mismo, se llevó a la mano el permiso dado por la Municipalidad Provincial de Jaén y se brindó asesoría para una mejor comprensión.

Técnica de procesamiento y análisis de datos

Para la técnica de procesamiento y análisis de los datos recogidos, se seleccionó aquellos ítems correctamente desarrollados, es decir, aquellos que estaban completos. Luego de ello, se procedió a traspasar dicha información al programa informático Excel y a su vez, se empleó el programa SPSS versión 26, que permitió la organización y presentación de los datos, según los objetivos establecidos, en tablas de frecuencia y porcentajes. Así mismo, cabe mencionar que previo a realizar la prueba de Hipótesis, se aplicó el test de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, debido a que la muestra fue mayor a 50, y de esta forma se determinó el coeficiente de correlación.

Aspectos éticos en investigación

Para la realización de la presente investigación se cumplió con ciertos aspectos éticos, basándose principalmente en el uso de consentimientos informados que fue solicitado personalmente a las autoridades de la Municipalidad Provincial de Jaén. Además, se garantizó que toda la información obtenida sea manejada en forma anónima. Por lo tanto, los aspectos éticos en investigación son la confidencialidad, objetividad y veracidad.

III. RESULTADOS

Tabla 1. Nivel de riesgo laboral en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Nivel	Trabajadores	%
Alto	23	26,4
Medio	38	43,7
Bajo	26	29,9
Total	87	100,0

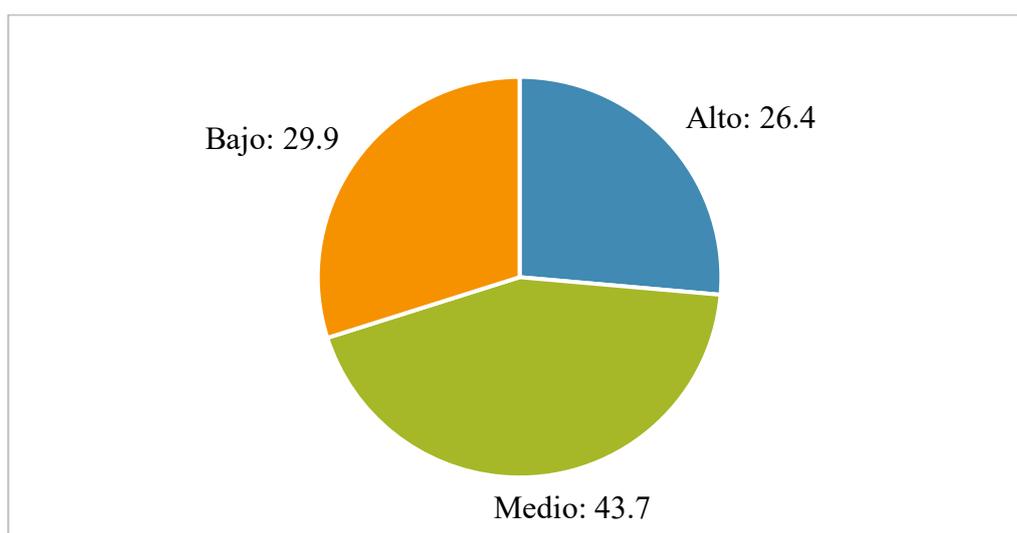


Figura 1. Nivel de riesgo laboral.

En la tabla y gráfico presentado, se evidencia la distribución del nivel de riesgo laboral en los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024. Del total de encuestados, un 29,9% se clasifica en el nivel bajo de riesgo. Este porcentaje sugiere que una parte significativa de los recolectores no enfrenta condiciones laborales altamente peligrosas, lo que podría atribuirse a la implementación de medidas de bioseguridad adecuadas, la capacitación en el manejo de situaciones de riesgo y el uso de equipo de protección personal.

Por otro lado, el 43,7 % de los trabajadores se encuentra en un nivel medio de riesgo. Este hallazgo es preocupante, ya que indica que, aunque no están expuestos a un riesgo elevado, sí enfrentan situaciones que podrían comprometer su seguridad y salud durante la jornada

laboral. La identificación de este grupo es fundamental, ya que se requieren intervenciones específicas para mitigar los riesgos asociados y proteger a estos trabajadores.

Finalmente, el 26,4 % de los recolectores se clasifica en un alto nivel de riesgo. Este porcentaje refleja una realidad alarmante, ya que estos trabajadores están expuestos a condiciones que ponen en peligro su bienestar e integridad física. Es crucial que se implementen medidas urgentes para abordar esta situación, como la mejora de condiciones de trabajo, la provisión de equipos adecuados y la promoción de una cultura de seguridad dentro de la organización.

En conclusión, los datos indican que, si bien una proporción significativa de los recolectores de basura enfrenta un nivel bajo de riesgo, existe un número considerable de trabajadores que se encuentran en niveles medio y alto riesgo. Esto resalta la necesidad de una evaluación continua de las condiciones laborales e implementación de políticas de seguridad más efectivas para garantizar la salud y seguridad de todos los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén.

Tabla 2. Desempeño de las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Desempeño	Trabajadores	%
Eficiente	35	40,0
Ineficiente	52	60,0
Total	87	100,0

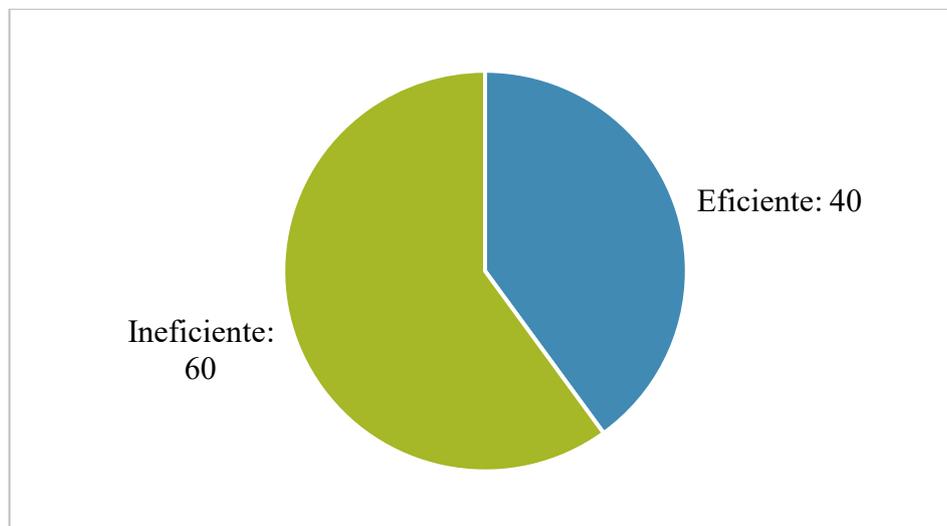


Figura 2. Desempeño de las prácticas de bioseguridad.

En la tabla y gráfico presentado, se evidencia un claro contraste en el desempeño de las prácticas de bioseguridad en los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. Un 40% de estos trabajadores desempeñan eficientemente las prácticas de bioseguridad, lo que sugiere una comprensión parcial de los protocolos y medidas necesarias para garantizar su seguridad en su labor diaria. Este porcentaje, aunque representa una parte significativa de la población estudiada, resalta una preocupación fundamental, el 60% restante de los trabajadores tiene un desempeño ineficiente.

La falta de prácticas de bioseguridad en el 60% de los trabajadores puede tener múltiples implicaciones. En primer lugar, esto podría aumentar el riesgo de accidentes laborales y exposiciones a patógenos, lo cual es especialmente crítico en un trabajo que implica la manipulación de residuos que pueden ser contagiosos o tóxicos. Además, un bajo nivel de conciencia sobre las prácticas de bioseguridad puede contribuir a la propagación de enfermedades dentro de la comunidad, ya que estos trabajadores juegan un rol crucial en la gestión de residuos.

Así mismo, es importante considerar que la formación y capacitación en bioseguridad no solo benefician a los trabajadores, sino que también protegen a la población en general. Esto subraya la necesidad de implementar programas de educación y formación que aborden específicamente las prácticas de bioseguridad en este sector. La inversión en la capacitación de estos trabajadores no solo mejoraría su seguridad, sino que también podría fomentar un ambiente de trabajo más saludable y eficiente.

Tabla 3. Relación entre los riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Riesgos físicos	Prácticas de bioseguridad			
	Ineficiente		Eficiente	
	fi	%	fi	%
Bajo	20	38,5	3	8,6
Medio	17	32,7	21	60,0
Alto	15	28,8	11	31,4
Total	52	100,0	35	100,0

Estadístico Chi cuadrado X² = 10,688, p-valor = 0,005*

Nota: *significativo $p < 0,05$.

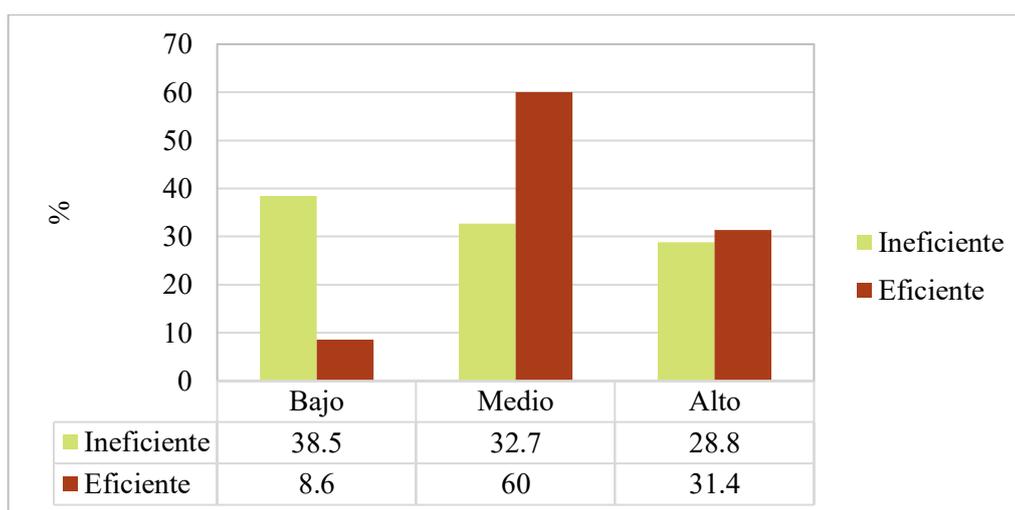


Figura 3. Riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad.

En el análisis de la relación entre los riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, se ha observado una tendencia significativa en los datos obtenidos. Según la tabla y el gráfico presentado, se

puede apreciar que a medida que aumenta la clasificación del riesgo físico, la eficiencia de las prácticas de bioseguridad parece variar de manera notable.

Respecto al riesgo físico bajo, el 38,5% de las prácticas de bioseguridad se clasifican como ineficientes, mientras que solo el 8,6% se consideran eficientes. Esto sugiere que, a pesar de que el riesgo físico es bajo, existen una notable falta de efectividad en la implementación de medidas de bioseguridad, lo que podría estar relacionado con una percepción errónea de la seguridad en el entorno laboral.

Respecto al riesgo físico medio, se observa un cambio en la dinámica, el 32,7% de las prácticas son ineficientes, pero el 60% se consideran eficientes. Este aumento en la eficiencia puede indicar que a medida que los trabajadores perciben un incremento en el riesgo, están más motivados a adherirse a las prácticas de bioseguridad, lo que resalta la importancia de la concienciación sobre los riesgos laborales.

Por último, a pesar de la alta clasificación de riesgo, el 28,8% de las prácticas de bioseguridad son ineficientes y el 31,4% son eficientes. Estos resultados sugieren que, aunque los trabajadores son conscientes de los riesgos, la implementación de bioseguridad aún presenta deficiencias. Esto puede deberse a múltiples factores, como la falta de formación adecuada, recursos insuficientes o incluso una cultura organizacional que minimiza la importancia de las prácticas de bioseguridad.

Además, el análisis estadístico mediante la prueba Chi cuadrado ha revelado un nivel de significancia de 0,005 ($p < 0,05$), lo que indica que existe una relación significativa entre los riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad. Este hallazgo es crucial, ya que sugiere que las condiciones de trabajo y la naturaleza de los riesgos a los que están expuestos los recolectores de basura están directamente asociadas con la capacidad de estos trabajadores para aplicar medidas de bioseguridad efectivas.

Tabla 4. Relación entre los riesgos químicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Riesgos químicos	Prácticas de bioseguridad			
	Ineficiente		Eficiente	
	fi	%	fi	%
Bajo	22	37,9	1	3,4
Medio	20	34,5	18	62,1
Alto	16	27,6	10	34,5
Total	58	100,0	29	100,0

Estadístico Chi cuadrado $X^2 = 12,372$, p-valor = 0,002*

Nota: *significativo $p < 0,05$.

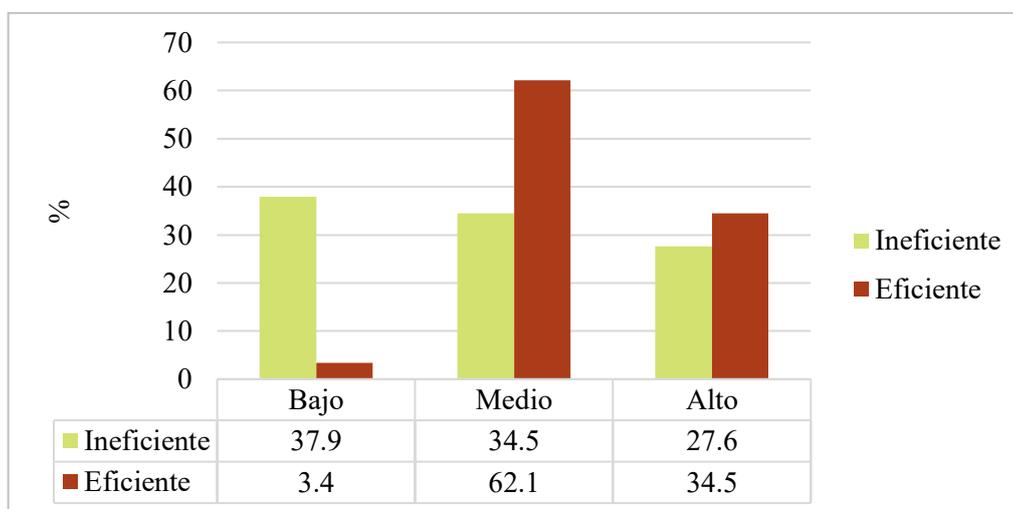


Figura 4. Riesgos químicos y las prácticas de bioseguridad.

El análisis de la relación entre los riesgos químicos y las prácticas de bioseguridad revela patrones significativos que merecen ser destacados. Según los datos recolectados, se observa que, en el caso de los riesgos químicos calificados como bajo, la ineficiencia en las prácticas de bioseguridad alcanza un 37,9%, mientras que la eficiencia es notablemente baja, con solo un 3,4%. Esto sugiere que, a pesar de la percepción de un riesgo bajo, las medidas de bioseguridad implementadas no son suficientes para garantizar un ambiente seguro, lo que podría implicar una falta de formación o de atención hacia los riesgos potenciales, incluso cuando estos son considerados menores.

Por otro lado, en el nivel de riesgo químico medio, la situación es diferente. Aquí, la ineficiencia en las prácticas de bioseguridad se reduce al 34,5%, mientras que la eficiencia aumenta significativamente al 62,1%. Este cambio podría indicar que, a medida que se percibe un incremento en el riesgo, las instituciones o trabajadores tienden a adoptar más rigurosamente las prácticas de bioseguridad, reconociendo la necesidad de protegerse ante posibles exposiciones químicas.

Finalmente, en el caso de los riesgos calificados como altos, la ineficiencia se sitúa en 27,6% y la eficiencia en 34,5%. Aunque aún se observa un nivel de ineficiencia considerable, es notable que la implementación de las prácticas de bioseguridad es más alta en relación con el nivel de riesgo bajo, lo que puede reflejar una respuesta adecuada a la gravedad del riesgo percibido. Sin embargo, el hecho de que exista un porcentaje significativo de ineficiencia resalta la necesidad de una revisión crítica de las políticas y procedimientos de bioseguridad existentes.

Así mismo, el análisis estadístico mediante la prueba Chi cuadrado muestra un valor de significancia de 0,002 ($p < 0,05$), indicando una relación estadísticamente significativa entre los riesgos químicos y las prácticas de bioseguridad. Esto refuerza la hipótesis de que la clasificación del riesgo químico influye de manera directa en la eficiencia de las prácticas de bioseguridad implementadas. La identificación de esta relación es crucial, ya que sugiere que mejorar la formación y concienciación sobre riesgos químicos podría ser un enfoque clave para optimizar las prácticas de bioseguridad y, por ende, mejorar la seguridad laboral y ambiental en los contextos evaluados.

En conclusión, los datos sugieren que la percepción y clasificación de los riesgos químicos influyen de manera significativa en la implementación de prácticas de bioseguridad, lo que implica que se deben intensificar las capacitaciones a los acopiadores para asegurar una protección adecuada en todos los niveles.

Tabla 5. Relación entre los riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Riesgos biológicos	Prácticas de bioseguridad			
	Ineficiente		Eficiente	
	fi	%	fi	%
Bajo	21	36,8	2	6,7
Medio	21	36,8	17	56,7
Alto	15	26,3	11	36,7
Total	57	100,0	30	100,0

Estadístico Chi cuadrado $X^2 = 9,243$, p-valor = 0,010*

Nota: *significativo $p < 0,05$.

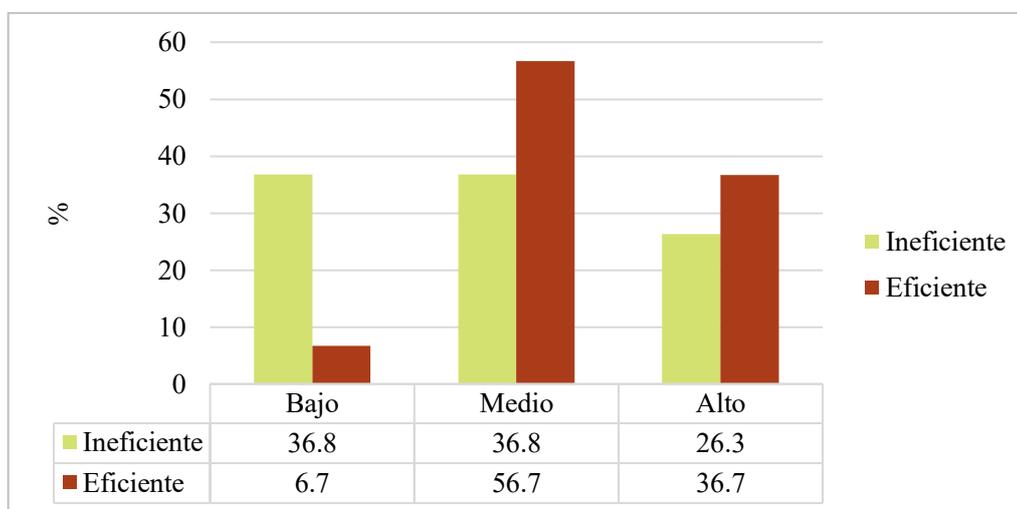


Figura 5. Riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad.

La evaluación de la eficiencia de las prácticas de bioseguridad en diferentes niveles de riesgo biológico muestra una tendencia interesante y preocupante. Respecto al riesgo biológico bajo, se observa que el 36,8% de las prácticas de bioseguridad son calificadas como ineficientes, mientras que solo el 6,7% son catalogadas como eficientes. Este hallazgo sugiere que, a pesar de la clasificación de bajo riesgo, existe una notable preocupación en la implementación efectiva de protocolos de bioseguridad, esta ineficiencia podría estar asociada a la percepción errónea de que el riesgo es suficientemente bajo, por lo que los trabajadores recolectores de basura no aplican las medidas de bioseguridad.

Respecto al riesgo biológico medio, se presenta una mejora en la eficiencia de las prácticas de bioseguridad, con un 56,7% de estas consideradas eficientes, mientras que el 36,8% siguen siendo ineficientes. Este cambio indica que, a medida que el riesgo biológico percibido aumenta, se tiende a prestar más atención a la implementación de prácticas adecuadas de bioseguridad. Sin embargo, el hecho de que un porcentaje significativo siga siendo ineficiente pone de manifiesto la necesidad de reforzar la capacitación y la conciencia sobre la importancia de estas prácticas en contextos donde el riesgo es moderado.

Por último, la situación mejora aún más en el contexto de riesgos biológicos altos, donde el 36,7% de las practicas son eficientes y un 26,3% son ineficientes. Aunque la eficiencia es notablemente mayor en comparación con los niveles de riesgo bajo y medio, aún hay un porcentaje considerable de ineficiencia que requiere atención. Esto sugiere que, en situaciones de alto riesgo, existen una respuesta más afectiva, pero también indica que se pueden mejorar aún más las prácticas para minimizar el riesgo.

La prueba de Chi cuadrado realizada, que indica un valor de significación de 0,010 ($p < 0,05$), refuerza la conclusión de que existe una relación significativa entre los riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad. Esto subraya la importancia de establecer una conexión clara entre la percepción del riesgo y la ejecución de medidas de bioseguridad adecuadas. La significación estadística sugiere que las decisiones y acciones en el ámbito de la bioseguridad deben ser adaptadas de acuerdo con el nivel de riesgo identificado, promoviendo así una cultura de prevención más robusta.

Tabla 6. Relación entre los riesgos ergonómicos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Riesgos ergonómicos	Prácticas de bioseguridad			
	Ineficiente		Eficiente	
	fi	%	fi	%
Bajo	20	35,1	3	10,0
Medio	24	42,1	14	46,7
Alto	13	22,8	13	43,3
Total	57	100,0	30	100,0

Estadístico chi cuadrado $X^2 = 7,544$, p-valor = 0,023*

Nota: *significativo $p < 0,05$.

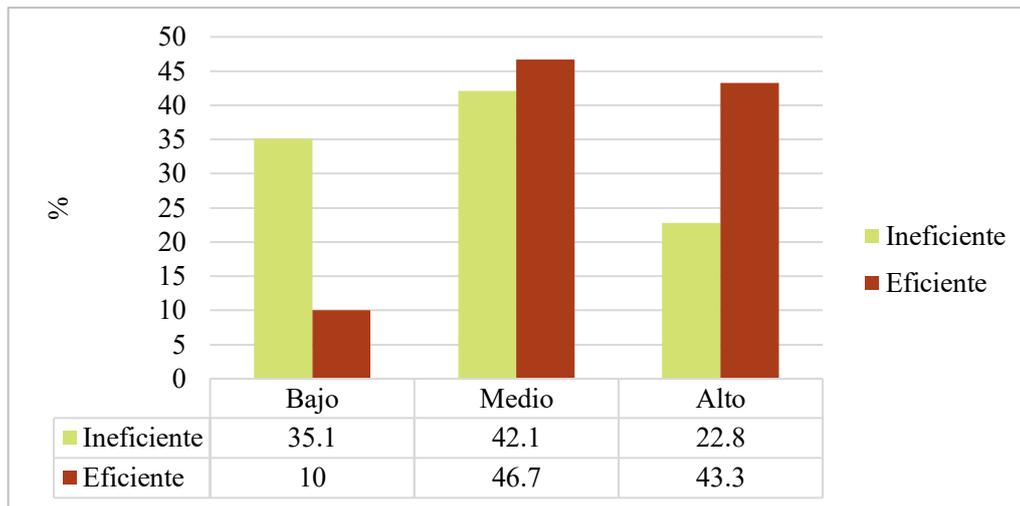


Figura 6. Riesgos ergonómicos y las prácticas de bioseguridad.

En la tabla y gráfico presentado revelan que la eficiencia de las prácticas de bioseguridad varía significativamente según el nivel de riesgos ergonómicos presentes. En el caso de riesgos calificados como bajos, la ineficiencia en la aplicación de bioseguridad alcanza un 35,1%, lo que sugiere que, a pesar de un entorno de bajo riesgo, la conciencia y la capacitación sobre bioseguridad pueden ser insuficientes. Por otro lado, en niveles de riesgo medio y alto, la tendencia hacia la eficiencia en la aplicación de las prácticas de bioseguridad aumenta, indicando que la percepción del riesgo puede motivar a los trabajadores a adherirse más estrictamente a estas medidas preventivas. La prueba Chi cuadrado, con un valor de significación de 0,023 ($p < 0,05$), respalda la hipótesis de que existe una relación significativa entre los riesgos ergonómicos y las prácticas de bioseguridad, sugiriendo que las estrategias destinadas a mitigar riesgos ergonómicos podrían tener un efecto positivo en la mejora de la seguridad en el trabajo

Tabla 7. Relación entre los riesgos psicosociales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Riesgos psicosociales	Prácticas de bioseguridad			
	Ineficiente		Eficiente	
	fi	%	fi	%
Bajo	17	28,8	6	21,4
Medio	30	50,8	8	28,6
Alto	12	20,3	14	50,0
Total	59	100,0	28	100,0

Estadístico Chi cuadrado $X^2 = 8,139$, p-valor = 0,017*

Nota: *significativo $p < 0,05$.

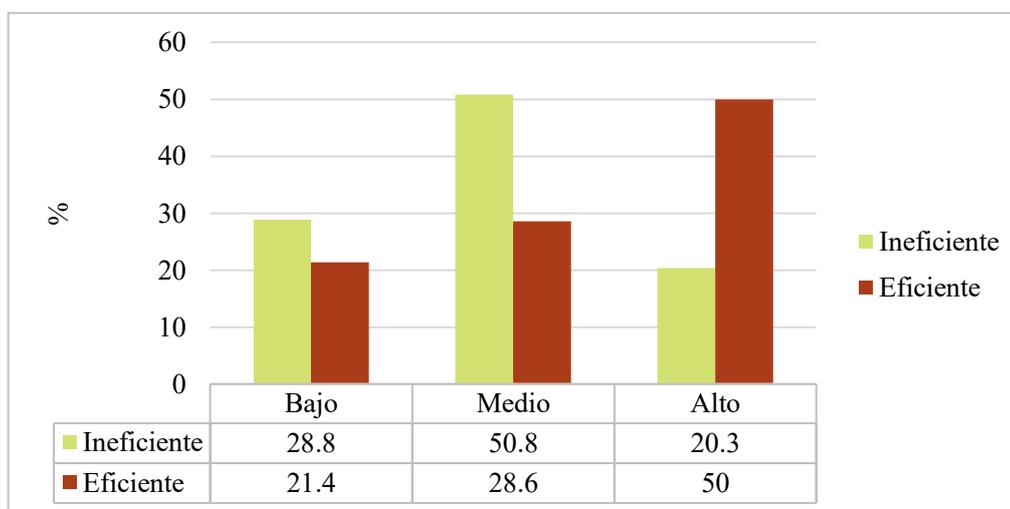


Figura 7. Riesgos psicosociales y las prácticas de bioseguridad.

El análisis de los riesgos psicosociales en relación con las prácticas de bioseguridad revela diferencias significativas en su eficiencia. En el grupo con riesgos psicosociales clasificados como bajos, se observó que el 28,8% de las prácticas de bioseguridad son ineficientes, mientras que el 21,4% son consideradas eficientes, lo que evidencia una vez más que a pesar de la percepción de un riesgo bajo, las medidas de bioseguridad implementadas no son suficientes para garantizar el bienestar del trabajador recolector de basura. Para aquellos con un nivel de riesgos psicosociales medio, la situación es más preocupante, ya que el 50,8% de las prácticas son ineficientes y solo el 28,6% se consideran eficientes. Por otro lado, en el grupo de alto riesgo psicosocial, un 20,3% de las prácticas de bioseguridad son ineficientes, pero una proporción notable del 50,0% muestra eficiencia. Estos resultados

demuestran que, aunque los trabajadores son conscientes de los riesgos, la implementación de bioseguridad aún presenta deficiencias.

Estos hallazgos fueron obtenidos mediante el cruce de las variables de riesgos psicosociales y prácticas de bioseguridad. Además, el resultado de la prueba de Chi cuadrado indica un nivel de significación de 0,017 ($p < 0,05$), lo que sugiere una relación significativa entre los riesgos psicosociales y las prácticas de bioseguridad. Esto resalta la importancia de abordar los riesgos psicosociales para mejorar la implementación y efectividad de las prácticas de bioseguridad en el entorno analizado.

Tabla 8. Relación entre los riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Riesgos locativos	Prácticas de bioseguridad			
	Ineficiente		Eficiente	
	fi	%	fi	%
Bajo	15	27,8	8	24,2
Medio	28	51,9	10	30,3
Alto	11	20,4	15	45,5
Total	54	100,0	33	100,0

Estadístico Chi cuadrado $X^2 = 6,587$, p-valor = 0,037*

Nota: *: significativo $p < 0,05$.

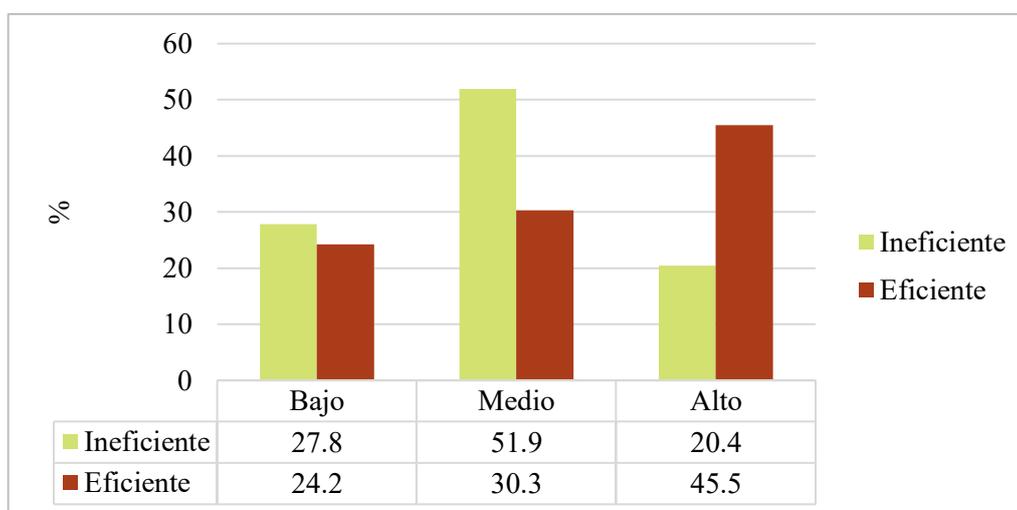


Figura 8. Riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad.

El análisis de la relación entre los riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad revela que, en el caso de los riesgos clasificados como bajos, el 27,8% de las prácticas de bioseguridad se consideran ineficientes, mientras que el 24,2% son eficientes. Esto indica que, aunque no hay mucha diferencia, los trabajadores aún tiene dificultad para desempeñar correctamente las prácticas de bioseguridad. Para los riesgos locativos calificados como medios, la ineficiencia de las prácticas de bioseguridad aumenta al 51,9%, y la eficiencia se sitúa en el 30,3%. Por otro lado, en el grupo de riesgos locativos altos, el 20,4% de las prácticas de bioseguridad son ineficientes, y el 45,5% son consideradas eficientes. Estos resultados son alarmantes, pues señala que a pesar de que se encuentran en un nivel de riesgo medio y alto no son capaces de desempeñarse de manera eficiente, lo que a su vez puede significar que los trabajadores no reconocen cuán riesgoso es la labor que realizan y por ello la falta de importancia en las prácticas de bioseguridad.

Así mismo, el análisis estadístico mediante la prueba Chi cuadrado arrojó un valor de significación de 0,037 ($p < 0,05$), lo que sugiere una relación significativa entre los riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad. Este hallazgo refleja que si los trabajadores recolectores de basura no realizan eficientemente las prácticas de bioseguridad están más propensos a golpearse, tener accidentes punzocortantes e incluso, caerse del carro recolector y lesionarse.

Tabla 9. Relación que existe entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

		Prácticas de bioseguridad
Riesgos laborales	Coefficiente correlación Rho de Spearman	0,390
	Significancia	0,005
	Muestra	87

Según los resultados presentados en la Tabla 9, el análisis estadístico revela un p-valor de 0,005, el cual es inferior al nivel de significancia establecido ($\alpha=0,05$). Esto sugiere que se puede aceptar la hipótesis planteada por el investigador. En consecuencia, se evidencia estadísticamente una relación significativa entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad entre los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de

Jaén, 2024 ($p < 0,05$). Estos resultados evidencian que si las prácticas de bioseguridad son utilizadas de manera incorrecta o simplemente no son utilizadas, aumenta la predisposición a enfrentar riesgos laborales, los cuales pueden afectar notablemente no solo la vida del trabajador recolector de basura, sino también, las familias de estos y la población en general. Por lo tanto, es importante que cada acopiador trabaje haciendo uso de las medidas de bioseguridad y de esta manera, minimizar los riesgos laborales.

Tabla 10. Resumen de resultados sobre la relación que existe entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Riesgos laborales		Prácticas de bioseguridad				Estadístico Chi cuadrado	
		Ineficiente		Eficiente		X ²	p-valor
		fi	%	fi	%		
Riesgos físicos	Bajo	20	38,5	3	8,6	10,688	0,005*
	Medio	17	32,7	21	60,0		
	Alto	15	28,8	11	31,4		
Riesgos químicos	Bajo	22	37,9	1	3,4	12,372	0,002*
	Medio	20	34,5	18	62,1		
	Alto	16	27,6	10	34,5		
Riesgos biológicos	Bajo	21	36,8	2	6,7	9,243	0,010*
	Medio	21	36,8	17	56,7		
	Alto	15	26,3	11	36,7		
Riesgos ergonómicos	Bajo	20	35,1	3	10,0	7,544	0,023*
	Medio	24	42,1	14	46,7		
	Alto	13	22,8	13	43,3		
Riesgos psicosociales	Bajo	17	28,8	6	21,4	8,139	0,017*
	Medio	30	50,8	8	28,6		
	Alto	12	20,3	14	50,0		
Riesgos locativos	Bajo	15	27,8	8	24,2	6,587	0,037*
	Medio	28	51,9	10	30,3		
	Alto	11	20,4	15	45,5		

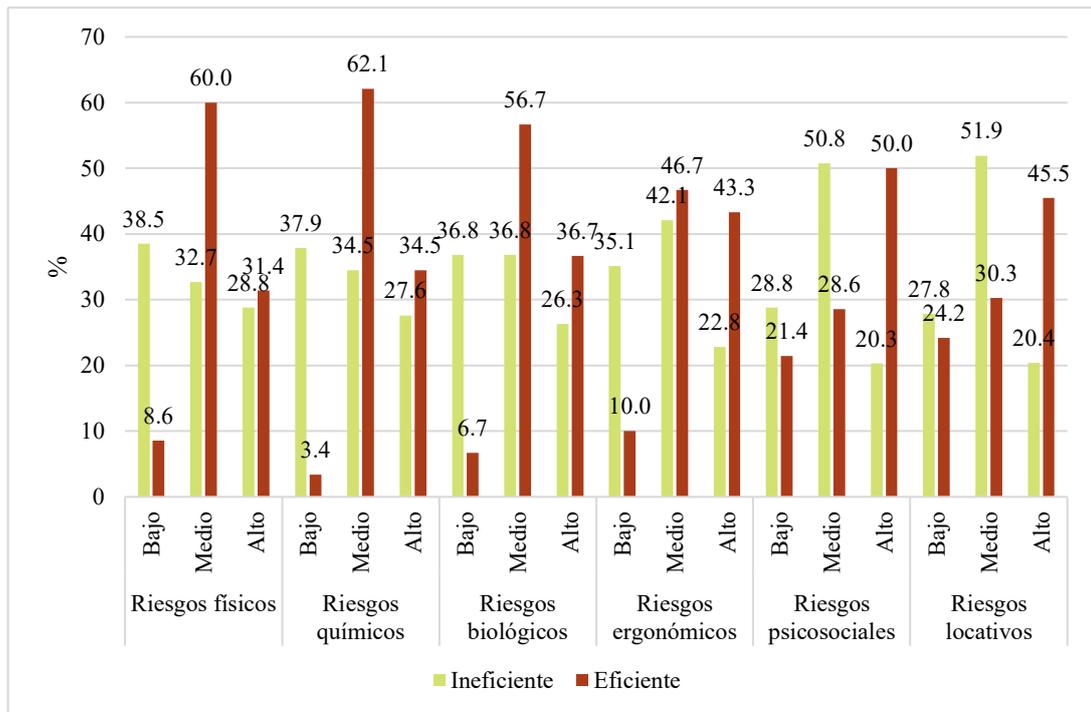


Figura 9. Riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad.

La Tabla 10 y la Figura 9 representan un resumen de los resultados de la relación que existe entre cada uno de los tipos de riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

2.1. Prueba de normalidad

Considerando que la muestra fue mayor a 50 personas se realizó la prueba no paramétrica de *Kolmogorov-Smirnov*.

Criterios que determinan la normalidad:

- $\text{Sig.} \geq \alpha$ aceptar H_0 = los datos provienen de una distribución normal.
- $\text{Sig.} < \alpha$ aceptar H_1 = los datos no provienen de una distribución normal.

Tabla 11. Resultados de la prueba de normalidad de las variables.

Riesgos laborales	Prácticas de bioseguridad
Kolmogorov-Smirnov	0,229
Significancia	0,000
Muestra	87

En la Tabla 11, se observa que, de la prueba de análisis K-S se obtuvo un nivel de significancia de 0,000, para las variables Riesgos Laborales y las Prácticas de Bioseguridad, cuyo valor es inferior al nivel de significancia planteado $\alpha=0,05$; esto determina que los datos de ambas variables provienen de distribuciones distinta a la normal, por ende, se trabajará con una prueba no paramétrica como Rho de Spearman.

La prueba de correlación de *Rho de Spearman* es una medida estadística que cuantifica la asociación entre las dos variables (Riesgos laborales y Prácticas de bioseguridad), tratándose de variables ordinales, como se presenta a continuación:

Instrumento para determinar los Riesgos laborales:

Lista de Cotejo. Calificación:

- Riesgo alto = 3 puntos
- Riesgo medio = 2 puntos
- Riesgo bajo = 1 punto

Instrumento para determinar las Prácticas de bioseguridad:

Cuestionario. Categorías que considerar:

- Siempre = 3 puntos
- A veces = 2 puntos
- Nunca = 1 punto

2.2. Contrastación de Hipótesis

2.2.1. Hipótesis Estadística

H1: Existe relación significativa entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

2.2.2. Nivel de significancia

El nivel de significancia teórica es $\alpha = 0,05$, correspondiente a un nivel de confiabilidad del 95%.

2.2.3. Regla de decisión

Rechazar H_0 cuando la significancia observada p es menor que α .

No rechazar H_0 cuando la significancia observada p es mayor que α .

IV. DISCUSIÓN

Con el objetivo de evaluar el nivel de riesgo laboral en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024; del análisis se identificó que el 43,7% de los trabajadores recolectores de basura perciben un nivel de riesgo laboral medio y un 26,4% un nivel de riesgo alto, lo que representa más del 50% de los trabajadores que se encuentran expuestos a riesgos laborales. De esto se infiere, que la Municipalidad Provincial de Jaén, como entidad empleadora, debe atender las deficiencias presentadas en su entorno laboral sobre las prácticas de bioseguridad, y preocuparse por mejorar e implementar estrategias que refuercen el desarrollo adecuado de las prácticas de bioseguridad para los trabajadores recolectores de basura, lo que incluye el correcto uso de equipo de protección personal (EPP) y el lavado de manos frecuente. Estos resultados coinciden con Jiménez¹⁷ en su investigación titulada “Prácticas de bioseguridad y riesgos laborales en usuarios internos de una empresa de servicios generales de Guayaquil, 2021”, donde mostró que el 47% de los trabajadores están expuestos a un nivel de riesgo laboral medio, el 28% a un nivel de riesgo laboral alto y el 25% a un nivel de riesgo laboral bajo.

Respecto al desempeño de las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024; se obtuvo que el 40% de trabajadores se desempeñan de manera eficiente, mientras que el 60% de manera ineficiente. Estos resultados son respaldados por Lugo y Salvador²⁰, cuya investigación titulada “Riesgos laborales relacionados a la salud ocupacional en el personal de limpieza pública y jardinería de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2019” dieron como resultado que el 84% del personal de limpieza pública y jardinería tienen salud ocupacional ineficiente, mientras que el 16% tiene salud ocupacional eficiente. Así mismo, el 98% presenta una higiene ineficiente y el 79% manifiesta que la medicina preventiva es ineficiente. De igual manera, Lorenzo¹⁸ en su investigación buscaba determinar la relación entre las condiciones laborales y el estado de salud de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Huánuco, donde obtuvo como resultado que el 51.2% de condiciones laborales son inadecuadas y el 48.8% son adecuadas.

Respecto a los riesgos físicos calificados como bajo, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 38,5% y eficiente en 40,9%; en los riesgos físicos calificados como medio, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 32,7% y eficiente en 60%; y en el caso de los

riesgos físicos calificados como alto, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 28,8% y eficiente en 31,4%. Así también, el resultado de la prueba Chi cuadrado da como nivel de significancia un p-valor calculado igual a 0.005, menor al p-valor tabular de 0.05, lo que indica que el riesgo físico se relaciona de manera positiva con las prácticas de bioseguridad. Estos resultados coinciden con la investigación de Jiménez¹⁷, quien obtuvo que el 30% de los usuarios internos de servicios generales califican los riesgos físicos como nivel bajo, el 37% nivel medio y el 33% nivel alto, concluyendo además que existe relación significativa entre los riesgos físicos y la dimensión “manejo y eliminación de residuos sólidos contaminados” ($p < 0.01$). De la misma forma, los resultados se comparan con la investigación de Lugo y Salvador²⁰, quienes presentan que el 7% del personal de limpieza pública y jardinería de la Municipalidad Provincial de Huaraz tienen riesgo físico bajo, el 61% riesgo físico medio y el 16% riesgo físico alto, todo ello se manifiesta en una salud ocupacional ineficiente. Los autores concluyeron que el riesgo físico se relaciona positivamente con la salud ocupacional con un nivel de significancia de 0,008.

Respecto a los riesgos químicos calificados como bajo, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 37,9% y eficiente en 3,4%; en los riesgos químicos calificados como medio, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 34,5% y eficiente en 62,1%; y en el caso de los riesgos químicos calificados como alto, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 27,6% y eficiente en 34,5%. Así también, el resultado de la prueba Chi cuadrado da como nivel de significancia un p-valor igual a 0,002, menor al p-valor tabular de 0,05, lo que indica que el riesgo químico se relaciona de manera positiva con las prácticas de bioseguridad. Así mismo, nuestros resultados tienen concordancia con un estudio realizado por Zhingri y Peralta¹², quienes tenían como objetivo evaluar la prevalencia de los riesgos laborales y su impacto en los trabajadores de gestión y reciclaje de residuos sólidos en una empresa privada, donde se observó que el 60% de los trabajadores están expuestos a riesgos químicos, puesto que constantemente respiran altas cantidades de polvo, humo, gases y vapores en su entorno laboral. Por otro lado, Jiménez presenta en su investigación que existe relación significativa entre los riesgos químicos y la dimensión “exposición ocupacional” en usuarios internos de servicios generales de Guayaquil ($p < 0.05$). De igual modo, esta información se respalda con la investigación de Lugo y Salvador²⁰, quienes presentaron que el 1% del personal de limpieza pública y jardinería de la Municipalidad Provincial de Huaraz tienen riesgo químico bajo, el 60% riesgo químico medio y el 23% riesgo químico alto, reflejándose en una salud

ocupacional ineficiente. Dando como resultado un nivel de significancia de 0,009 lo que indica que el riesgo químico se relaciona positivamente con la salud ocupacional.

Respecto a los riesgos biológicos calificados como bajo, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 36,8% y eficiente en 6,7%; en los riesgos biológicos calificados como medio, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 36,8% y eficiente en 56,7%; y en el caso de los riesgos biológicos calificados como alto, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 26,3% y eficiente en 36,7%. Así también, el resultado de la prueba Chi cuadrado da como nivel de significancia un p-valor igual a 0,010, menor al p-valor tabular de 0,05, lo que indica que el riesgo biológico se relaciona de manera significativa con las prácticas de bioseguridad. En esa misma línea, es necesario mencionar que en una investigación realizada por Pazmiño¹³, quien deseaba determinar el factor de riesgo biológico en los trabajadores de recolección de desechos de la Empresa Pública Municipal de Gestión Integral de Desechos Sólidos Ambato, Ecuador; en sus resultados obtuvieron, respecto al riesgo biológico, un puntaje superior a 8 puntos para los microorganismos *Shigella spp.*, *Entamoeba histolytica* y virus de la influenza, concluyendo que se deberían tomar medidas preventivas para minimizar estos agentes biológicos en su entorno laboral. De igual manera, Acuña¹⁶ en su investigación buscaba analizar el riesgo biológico en recolectores de residuos sólidos domiciliarios en la localidad de Kennedy, Bogotá, donde se obtuvo que el agente biológico con puntaje superior a 8 fue el SARS-CoV-2, esto debido a que su principal vía de transmisión es aérea. Con esta información podemos respaldar nuestros resultados, puesto que si no se hace uso correcto de las prácticas de bioseguridad es muy probable que los trabajadores adquieran estos microorganismos, y con ello aumenta la posibilidad de transmisión a sus familiares, e incluso, a la población.

En los riesgos ergonómicos calificados como bajo, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 35,1% y eficiente en 10,0%; en los riesgos ergonómicos calificados como medio, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 42,1% y eficiente en 46,7%; y en el caso de los riesgos ergonómicos calificados como alto, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 22,8% y eficiente en 43,3%. Así también, el resultado de la prueba Chi cuadrado da como nivel de significancia un p-valor igual a 0,023, menor al p-valor tabular de 0,05, lo que indica que el riesgo ergonómico se relaciona de manera positiva con las prácticas de bioseguridad. Esta información se compara con la investigación de Jiménez¹⁷, que presenta el riesgo ergonómico en usuarios externos de servicios generales de Guayaquil, manifestando el 51%

de riesgo ergonómico bajo, 37% de riesgo ergonómico medio y 12% de riesgo ergonómico alto. Así mismo, Zhingri y Peralta¹² coinciden con nuestros resultados, pues observaron que el 65% de los trabajadores está expuestos a movimientos repetitivos, el 35% a posturas forzadas y el 25% a la manipulación manual de cargas.

En los riesgos psicosociales calificados como bajo, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 28,8% y eficiente en 21,4%; en los riesgos psicosociales calificados como medio, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 50,8% y eficiente en 28,6%; y en el caso de los riesgos psicosociales calificados como alto, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 20,3% y eficiente en 50,0%. Así también, el resultado de la prueba Chi cuadrado da como nivel de significancia un p-valor 0,017, menor al p-valor tabular de 0,05, lo que indica que el riesgo psicosocial se relaciona de manera positiva con las prácticas de bioseguridad. Esta información se compara con la investigación de Zhingri y Peralta¹², quienes observaron una alta percepción de estrés en el trabajo, acompañado de la necesidad de contener las emociones y la toma de decisiones difíciles, concluyendo que es importante promover medidas que les otorguen a los trabajadores un ambiente más seguro y saludable. Del mismo modo, los resultados son respaldados por Jiménez¹⁷, quien en su investigación obtuvo que el 22% de los usuarios internos de servicios generales califican los riesgos sociales como nivel bajo, el 40% nivel medio y el 38% nivel alto, concluyendo además que existe relación significativa entre los riesgos sociales y la dimensión “manejo y eliminación de residuos sólidos contaminados” ($p < 0.01$).

Respecto a los riesgos locativos calificados como bajo, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 27,8% y eficiente en 24,2%; en los riesgos locativos calificados como medio, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 51,9% y eficiente en 30,3%; y en el caso de los riesgos locativos calificados como alto, la práctica de bioseguridad es ineficiente en 20,4% y eficiente en 45,5%. Así también, el resultado de la prueba Chi cuadrado da como nivel de significancia un p-valor 0,037, menor al p-valor tabular de 0,05, lo que indica que los riesgos locativos se relacionan de manera positiva con las prácticas de bioseguridad. Estos resultados coinciden con la investigación de Zhingri y Peralta¹², quienes mencionan a los riesgos mecánicos como caídas, golpes o pinchazos, sin embargo, esto se asocia al trabajo que implica la recolección de residuos sólidos, por lo que no se hallan correlaciones significativas entre estos incidentes y otros eventos laborales en esta población en particular. Así mismo, nuestros resultados son respaldados por Lugo y Salvador²⁰, puesto que, en los

riesgos locativos de nivel bajo, la salud ocupacional es ineficiente en 56% y eficiente en 10%, y en el caso de los riesgos locativos de nivel medio, la salud ocupacional es ineficiente en 28% y eficiente en 6%. No obstante, los autores concluyeron que no existe relación estadísticamente significativa entre los riesgos locativos y la salud ocupacional.

Ahora bien, el objetivo principal de la investigación fue determinar que existe relación entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. Por lo tanto, del análisis estadístico mediante la prueba de correlación de Rho Spearman, se obtuvo un p-valor calculado igual a 0,005, menor al p-valor tabular de 0,05. De acuerdo con el resultado, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis de investigación, es decir, se demuestra que existe relación significativa entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Estos resultados coinciden parcialmente con Jiménez¹⁷ en su investigación, donde indicaron que los riesgos laborales explican el 0,04% de la varianza de las prácticas de bioseguridad, lo que significa que, a mayores prácticas de bioseguridad, menor predisposición a los riesgos laborales. Se concluyó que existe relación directa estadísticamente significativa entre las prácticas de bioseguridad y los riesgos laborales en usuarios internos de los servicios generales de Guayaquil, en el año 2021. Del mismo modo, Lorenzo¹⁸ en su investigación mostró que el 51,2% de los trabajadores consideran inadecuadas las condiciones laborales y el 48,8% que las condiciones laborales son adecuadas. Así mismo, el 67,5% presentaron un regular estado de salud y el 32,5% manifestaron un buen estado de salud. Concluyendo que existe relación significativa entre el estado de salud y las condiciones laborales de los trabajadores del área de limpieza pública.

De igual manera, esta última información es respaldada por Imam y Rafizul¹¹, quienes realizaron un estudio investigando los riesgos para la salud y la seguridad ocupacional que enfrentan los trabajadores informales de residuos sólidos en el vertedero a cielo abierto de Rajbandh, vertedero de Khulna, Bangladesh; donde obtuvieron como resultado que todos los trabajadores informales carecen del uso de equipo de protección personal, así como también manifiestan problemas de salud, lo que exacerbó la alta exposición a residuos peligrosos, contaminantes y condiciones laborales inseguras. Este estudio aborda un tema crítico que no solo afecta a las pequeñas ciudades, sino también a los grandes países. Es por ello, la urgente necesidad de intervenciones políticas, que incluyan capacitaciones sobre

prácticas de bioseguridad, provisión de equipos de protección personal y ordenanzas regulatorias para salvaguardar el bienestar de los trabajadores.

Es cierto que a nivel mundial existen diferentes ciudades que lamentablemente aún viven bajo esta gran problemática de la recolección de los residuos sólidos, sin embargo, también existen países que han encontrado la manera de corregir este problema. Este es el caso de Midden-Waasland (Bélgica), una región que, desde el año 2019, cuenta con un sistema de recogida de residuos sólidos denominado “puerta a puerta” con cubos identificados, donde las familias pagan un importe de acuerdo con la cantidad de residuos recogidos, lo que claramente genera que la población sea más consciente y mejore sus hábitos. Así mismo, Treviso y Pisa (Italia) cuenta con la misma tecnología, y gracias a ello, el 90% de la población se responsabiliza de los residuos que genera, por lo que prefiere reciclar. Este sistema ha funcionado con éxito por más de dos décadas, premiando a Italia como el primer lugar en el mundo que inició con el reciclaje de pañales.

En esa misma línea, Ibiza (España) es una ciudad que cuenta con un sistema tecnológico avanzado de recogida de residuos, donde el trabajador solo maneja de manera remota un brazo robótico para recoger los contenedores llenos, sin la necesidad de que salga del camión o entre en contacto con los residuos sólidos. Esto demuestra la manera más eficiente y automatizada en que se debe recoger la basura, protegiendo así a los trabajadores de los riesgos laborales que implica la recolección de basura. No obstante, también existe nuestra realidad, así como la que vive Nueva York, donde los trabajadores, al igual como en la ciudad de Jaén, deben colgarse del camión de basura y bajar cada cierta cuadra para recoger las enormes bolsas de basura que gotean y que muchas veces están rotas. Lo que conlleva a cuestionarnos el por qué no se promueve un sistema tecnológico como los mencionados, donde se priorice la eficiencia, la seguridad y la automatización en la recolección de residuos sólidos.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- En la presente investigación se ha determinado que el 70,1% de los trabajadores recolectores de basura presentan el nivel de riesgo laboral de medio a alto, encontrándose en el 43,7% un nivel de riesgo medio y el 26,4% enfrenta un nivel de riesgo alto, lo que resalta la urgencia de abordar esta situación para proteger la salud y el bienestar de estos trabajadores.
- Los resultados obtenidos en esta investigación evidencian que el 60% de trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, opera en condiciones de ineficiencia, lo que sugiere la necesidad urgente de actividades de capacitación y sensibilización en prácticas de bioseguridad para el desempeño de su labor diaria.
- Se ha evidenciado una relación estadísticamente significativa (p -valor=0,005) entre los riesgos físicos y las prácticas de bioseguridad en los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. Los hallazgos indican que la implementación y el cumplimiento de prácticas adecuadas de bioseguridad son fundamentales para mitigar los riesgos físicos a los que están expuestos estos trabajadores en su labor diaria
- Existe una relación estadísticamente significativa (p -valor=0,002) entre los riesgos químicos del entorno y las prácticas de bioseguridad implementadas en la labor diaria de los trabajadores recolectores de basura. Esta relación resalta la importancia de fortalecer las medidas de bioseguridad para mitigar los efectos adversos de los riesgos químicos, promoviendo así un ambiente de trabajo más seguro y saludable.
- Se ha evidenciado una relación estadísticamente significativa (p -valor=0,010) entre los riesgos biológicos y las prácticas de bioseguridad implementadas por los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. Los hallazgos indican que la adopción adecuada de medidas de bioseguridad puede reducir significativamente la exposición a riesgos biológicos, lo que resalta la importancia de la capacitación y concienciación en el manejo seguro de residuos.
- Existe una relación estadísticamente significativa (p -valor=0,023) entre los riesgos ergonómicos y las prácticas de bioseguridad en los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. Esto resalta la importancia de abordar de

manera integral la seguridad ergonómica, puesto que, pueden comprometer no solo la salud física de los trabajadores, sino también la efectividad de las prácticas de bioseguridad implementadas.

- Se ha evidenciado una relación estadísticamente significativa (p -valor=0,017) entre los riesgos psicosociales y las prácticas de bioseguridad en los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. Los resultados obtenidos indican que los niveles de estrés, ansiedad y otros factores psicosociales influyen de manera directa en la adopción y efectividad de las prácticas de bioseguridad en este grupo laboral.
- Se ha evidenciado una relación estadísticamente significativa (p -valor=0,037) entre los riesgos locativos y las prácticas de bioseguridad en los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. Estos hallazgos subrayan la importancia de implementar y fortalecer medidas de bioseguridad que minimicen el riesgo a golpes, caídas y accidentes punzocortantes a los que están expuestos estos trabajadores en su labor diaria.
- Se ha evidenciado una relación estadísticamente significativa (p -valor=0,005) entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en los trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén. A través del análisis de los datos recopilados, se ha podido demostrar que la implementación de prácticas adecuadas de bioseguridad no solo disminuye la exposición a riesgos laborales, sino que también promueve un entorno de trabajo más seguro y saludable para estos trabajadores.
- A lo largo de esta investigación se ha logrado comprobar la hipótesis general planteada, alcanzando un nivel de confianza del 95%. Este resultado no solo valida la teoría inicial, sino que también aporta evidencia sólida sobre la relación que existe entre los riesgos laborales y las prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén.

5.2. Recomendaciones

- Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Jaén, como entidad empleadora, por intermedio del área responsable, plantear estrategias para mejorar el desempeño y la aplicación de las prácticas de bioseguridad en los trabajadores recolectores de basura, tales como programas de capacitación personalizados, realizar simulacros y ejercicios prácticos para que los trabajadores puedan aplicar los conocimientos adquiridos,

mantener capacitación continua y ofrecer incentivos por participar de dichas capacitaciones y aplicar las normas de bioseguridad. Así mismo, las autoridades deben realizar supervisiones constantes que garanticen que los trabajadores están haciendo uso correcto de las prácticas de bioseguridad. Del mismo modo, para que todo esto sea posible, la entidad debe hacerse responsable del suministro de equipos de protección personal (EPP) de calidad, adecuados y en buen estado (guantes resistentes a cortes y pinchazos, mascarillas, gafas de protección, ropa de trabajo adecuada, etc.), así como de una adecuada capacitación para el uso correcto de los mismos y establecer medidas disciplinarias para quienes incumplan las normas de bioseguridad de forma reiterada.

- En esa misma línea, se recomienda a la Municipalidad Provincial de Jaén hacerse cargo del cumplimiento del carné de vacunación de cada uno de los trabajadores, puesto que así lo menciona la Ley N° 29419 - Ley que regula la actividad de los recicladores. Esto con la finalidad de garantizar el bienestar y la salud física de los acopiadores. De igual manera, las autoridades deben hacerse responsables de orientar y capacitar a los trabajadores recolectores de basura sobre el correcto manejo y eliminación de residuos sólidos, tal y como se menciona en el artículo 31 del Decreto Legislativo N° 1278.
- Agregando a lo anterior, se sugiere a la Municipalidad Provincial de Jaén, la posibilidad de implementar un sistema tecnológico y avanzado de recolección de residuos sólidos, que pueda beneficiar de manera eficiente y segura a los trabajadores y a la ciudadanía, así como también, mejore el orden y la limpieza de las calles de la ciudad.
- A la población de Jaén, se hace de conocimiento la existencia de la Ordenanza Municipal N° 26 – 2023 – MPJ/A, donde el artículo 12 menciona que, todo generador de residuos sólidos está en la obligación de almacenar de manera segura, responsable e higiénica los residuos sólidos domiciliarios, además de respetar los horarios asignados a su zona para su recolección. De igual forma, los ciudadanos tienen la responsabilidad de utilizar depósitos adecuados específicamente para su almacenamiento temporal. Por lo tanto, se recomienda a la población en general a contribuir con la recolección de residuos sólidos, mejorando sus hábitos y siendo conscientes de que esta tarea no solo les pertenece a los trabajadores recolectores de basura y a la Municipalidad Provincial de Jaén, sino que se trata de un trabajo en equipo que beneficie a todos.

- A nivel educativo, se recomienda a la Escuela Profesional de Tecnología Médica – Universidad Nacional de Jaén, considerar como Proyección Social y/o horas de prácticas, las actividades directas de prevención y promoción de la salud en trabajadores de instituciones públicas o privadas.
- A los estudiantes de la Escuela Profesional de Tecnología Médica – Universidad Nacional de Jaén, sirva dicho estudio como base para futuras investigaciones y que sean dirigidas a fomentar estudios sobre el estado de salud del personal de limpieza pública en municipalidades u otros establecimientos públicos como puestos de salud, cuya intensa labor está dirigida a mantener las calles limpias y libres de contaminación, así como los ambientes de estos establecimientos, seguros para los usuarios que lo frecuenten.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz P. Prevención de riesgos laborales. 3rd ed. Lara C, editor. Madrid: Ediciones Paraninfo ; 2023. 2–16 p.
2. Organización Mundial de la Salud. Protección de la salud de los trabajadores [Internet]. 2017 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/protecting-workers'-health>
3. Aguilar-Elena R, González Sánchez J, Morchón R, Martínez-Merino V. ¿Seguridad biológica o bioseguridad laboral? Gac Sanit [Internet]. 2015 Nov [cited 2023 Sep 13];29(6):473. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0213911115001600>
4. Kaza S, Yao L, Bhada-Tata P, Van Woerden F. Qué desperdicio 2.0: una instantánea global de la gestión de residuos sólidos hasta 2050. Washington, DC: Banco Mundial [Internet]. 2018 Sep 20 [cited 2023 Sep 13]; Available from: <http://hdl.handle.net/10986/30317>
5. Trujillo J, Aroca J. Causas de accidente laborales en el proceso de recolección de residuos sólidos en la empresa Ciudad Limpia del Municipio de Neiva durante el período 2019 a 2020. Revista Crecer Empresarial: Journal of Management and Development. 2021 Dec;(4).
6. López M, Valle M, Fausto J. Condiciones laborales y riesgos para la salud en recolectores de basura. Revista Colombiana de Salud Ocupacional. 2022 May 25;11(1).
7. Ministerio del Ambiente. Informe Nacional sobre la gestión de los residuos sólidos [Internet]. Lima; 2019 [cited 2023 Sep 13]. Available from: http://gestordocumental.minam.gob.pe/share/s/S0gyrl67S8OUsxBj_s0cQw
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de Gestión Municipal [Internet]. 2022 Apr [cited 2023 Sep 13]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1849/1ibro.pdf
9. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Limpieza pública [Internet]. 2019 [cited 2023 Sep 13]. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1720/10.pdf
10. Ministerio del Ambiente. Reporte Estadístico Departamental - Diciembre 2022 [Internet]. Cajamarca; 2022 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://sinia.minam.gob.pe/tematica/generacion-residuos-solidos>
11. Imam ST, Rafizul IM. Occupational risks, vulnerabilities, and safety challenges among informal waste workers at the open disposal site in Khulna city. Int J Hyg Environ Health. 2025 Feb 1;266:114543.

12. Zhingri Guamán SE, Peralta Beltrán ÁR. Riesgos laborales en trabajadores de una empresa privada de gestión y reciclaje de residuos sólidos. CIENCIAMATRIA. 2024 Mar 3;10(1):377–92.
13. Pazmiño R. Factor de riesgos biológico en trabajadores de recolección de desechos de EPM GIDSA año 2020 [Internet]. [Ambato]: Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2021 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12820>
14. Dañobeytia A. Nivel de seguridad laboral de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad Distrital de Ascención - Huancavelica durante la emergencia sanitaria 2020 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2021 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/62202>
15. Villa Pilco CA. Normas de bioseguridad de los trabajadores de recolección de basura Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán, para prevención de enfermedades [Internet]. Universidad Regional Autónoma de los Andes; 2020 [cited 2025 Mar 24]. Available from: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12564>
16. Acuña P. Evaluación del riesgo biológico en actividades de recolección de residuos sólidos en la localidad de Kennedy, Bogotá [Internet]. Universidad Santo Tomás; 2021 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <http://hdl.handle.net/11634/38285>
17. Jiménez E. Prácticas de bioseguridad y riesgos laborales en usuarios internos de una empresa de servicios generales de Guayaquil, 2021 [Internet]. Universidad César Vallejo; 2022 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/77886>
18. Lorenzo J. Condiciones laborales y su relación con el estado de salud de los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Huánuco 2022 [Internet]. Universidad de Huánuco; 2022 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <http://repositorio.udh.edu.pe/20.500.14257/4022>
19. Garrafa I. Vulneración de los derechos de seguridad y salud laboral en los trabajadores de limpieza pública, distrito de Santiago, Cusco, 2022 [Internet]. 2023 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/116428>
20. Lugo V, Salvador J. Riesgos laborales relacionados a la salud ocupacional en el personal de limpieza pública y jardinería de la Municipalidad Provincial de Huaraz, 2019 [Internet]. Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2020 [cited 2023 Sep 13]. Available from: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4447>
21. Hernández Ávila CE, Carpio N. Introducción a los tipos de muestreo. ALERTA Revista Científica del Instituto Nacional de Salud [Internet]. 2019 Apr 24 [cited 2023 Jul 9];2(1):76–9. Available from: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/419/4191907012/>
22. Alvarez Risco A. Clasificación de las investigaciones [Internet]. Lima; 2020 [cited 2023 Jun 6]. Available from: <https://hdl.handle.net/20.500.12724/10818>

23. Sánchez Flores FA. Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* [Internet]. 2019 Apr 24 [cited 2023 Sep 20];13(1):101–22. Available from: <https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/644>
24. Campos y Covarrubias G, Lule N. La observación, un método para el estudio de la realidad. *Revista Xihmai* [Internet]. 2012 Jun [cited 2023 Oct 17];7(13):45–60. Available from: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>
25. Casas J, Repullo J, Donado J. La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten Primaria* [Internet]. 2003 Jan 28 [cited 2024 Aug 25];31(8):527–38. Available from: <http://www.unidaddocentemfyclaspalmas.org.es/resources/9+Aten+Primaria+2003.+La+Encuesta+I.+Cuestionario+y+Estadistica.pdf>

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, queremos expresar nuestra más profunda gratitud a Dios, fuente de sabiduría y fortaleza, por guiarnos y acompañarnos en cada paso de este arduo camino académico.

A nuestras familias, quienes, con su amor incondicional y apoyo constante, fueron un pilar fundamental en la culminación de esta etapa. Su paciencia y comprensión fueron esenciales para superar los desafíos que enfrentamos.

Deseamos extender nuestro agradecimiento a nuestros docentes de la universidad, cuyas enseñanzas y orientación nos han brindado las herramientas necesarias para llevar a cabo este proyecto. Sus conocimientos y dedicación han sido una inspiración constante para nosotras.

Finalmente, queremos agradecer de manera especial a nuestra asesora, por su invaluable guía, consejos y por siempre estar dispuesta a brindarnos su tiempo y experiencia.

Milagros y Nayely

DEDICATORIA

A Dios, fuente de sabiduría y guía en cada paso de este camino, por la fuerza y el valor para superar todos los obstáculos. A mis queridos padres, cuyo amor incondicional y apoyo han sido el pilar fundamental de mi vida. Gracias por creer en mí y por enseñarme el verdadero significado del esfuerzo y la dedicación. A mis tres hermanas, compañeras de vida y cómplices de sueños. Gracias por estar siempre a mi lado, por su cariño y su constante inspiración. Y a mi abuela materna, que, aunque ya no está físicamente con nosotros, su espíritu y enseñanzas siguen presentes en cada logro y en cada meta alcanzada. Gracias por tu amor eterno y por ser una fuente de motivación y fortaleza.

Milagros

A Dios, por siempre guiar mi camino y acompañarme en cada paso, por darme la fuerza y el empeño para continuar con mis metas. A mi mamá, por ser mi principal motor y motivo de mi formación profesional, por su amor y apoyo incondicional. A mi papá, por enseñarme la importancia y el valor de la perseverancia y el trabajo. A Luna, mi perrita, por su compañía durante cada noche dedicada a esta investigación.

Nayely

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnica/Instrumento
Riesgos laborales	Se entiende como riesgo laboral a la probabilidad de sufrir cierto daño en el lugar de trabajo.	Los riesgos laborales se medirán en las dimensiones Riesgos físicos, Riesgos químicos, Riesgos biológicos, Riesgos ergonómicos, Riesgos psicosociales y Riesgos locativos.	Riesgos físicos	Exposición a ruidos, Exposición a temperaturas, Exposición a vibraciones y Exposición a radiaciones ultravioletas.	Observación/Lista de cotejo
			Riesgos químicos	Exposición al humo, Exposición al polvo y Exposición a gases.	
			Riesgos biológicos	Exposición a virus, Exposición a bacterias, Exposición a hongos y Exposición a parásitos.	
			Riesgos ergonómicos	Posturas inadecuadas, Manipulación de equipos pesados, Trabajos prolongados.	

			Riesgos psicosociales	Inestabilidad laboral, Clima laboral, Estrés laboral, Inadecuada supervisión, Recarga de trabajo.	
			Riesgos locativos	Frecuencia de golpes, Caídas, Accidentes punzocortantes.	
Prácticas de bioseguridad	La bioseguridad se define como la aplicación de técnicas y prácticas para reducir riesgos que pueden afectar la salud de las personas.	Las prácticas de bioseguridad serán evaluadas en las dimensiones Precauciones universales, Equipo de protección personal, Limpieza y desinfección de materiales y equipos, Manejo y eliminación de residuos sólidos.	Equipo de protección personal	Uso de equipos de protección corporal, Protección de manos y pies, Tapabocas.	Encuesta/ Cuestionario
			Precauciones universales	Lavado de manos, Uso de medidas de bioseguridad.	
			Limpieza y desinfección de materiales	Uso de antisépticos y desinfectantes, Desinfección de equipo de protección personal.	
			Manejo y eliminación de residuos sólidos	Clasificación de residuos municipales y no municipales, Clasificación de residuos peligrosos y no peligrosos.	

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

LISTA DE COTEJO PARA MEDIR LOS RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA

Título de la investigación:

Riesgos laborales y prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Instrucciones:

A continuación, se presenta una lista de cotejo con enunciados destinados a conocer los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores recolectores de basura en su lugar de trabajo. Para ello debe tener en cuenta el siguiente cuadro:

A: Alto M: Medio B: Bajo

LISTA DE COTEJO DE RIESGOS LABORALES	N° ____		
RIESGOS FÍSICOS	A	M	B
1. Exposición a ruidos.			
2. Exposición a temperaturas.			
3. Exposición a vibraciones.			
4. Exposición a radiaciones ultravioletas.			
RIESGOS QUÍMICOS	A	M	B
5. Exposición o contacto con humo			
6. Exposición o contacto con polvo			
7. Exposición o contacto con gases			
RIESGOS BIOLÓGICOS	A	M	B
8. Exposición a virus.			
9. Exposición a bacterias.			
10. Exposición a hongos.			
11. Exposición a parásitos.			
RIESGOS ERGONÓMICOS	A	M	B
12. Posturas inadecuadas para la realización de sus labores.			
13. Trabajos prolongados de pie.			
RIESGOS PSICOSOCIALES	A	M	B
14. Inestabilidad laboral			
15. Clima laboral			
16. Estrés laboral			
17. Inadecuada supervisión			
18. Recarga de trabajo			
RIESGOS LOCATIVOS	A	M	B
19. Frecuencia de golpes			
20. Caídas			
21. Accidentes punzocortantes en el trabajo.			

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL DESEMPEÑO DE LAS PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA

Título de la investigación:

Riesgos laborales y prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén, 2024.

Instrucciones:

Estimado trabajador. A continuación, se presentan una serie de interrogantes destinados a medir el desempeño de las prácticas de bioseguridad que usted conoce y realiza en su lugar de trabajo. Lea atentamente cada uno de ellos y responda con total sinceridad. Recuerde que no hay respuestas correctas e incorrectas.

CUESTIONARIO DE PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD		N° ____		
N°	Ítems	Nunca	A veces	Siempre
1	¿Le proporcionan equipo de protección personal (mameluco, guantes, mascarilla, zapato cerrado) para realizar sus labores diarias?			
2	¿Utiliza mascarilla, máscara o tapabocas adecuada durante sus actividades laborales?			
3	¿Utiliza guantes durante sus actividades laborales?			
4	¿Utiliza un equipo de protección corporal durante sus actividades laborales (uniforme, mameluco)?			
5	¿Utiliza un equipo de protección de calzado durante sus actividades laborales?			
6	¿Utiliza equipo de bioseguridad ante procedimientos que impliquen contacto con secreciones, materiales químicos o desechos contaminados?			
7	Mientras realiza su labor, ¿evita tocarse alguna parte del rostro?			
8	¿Al finalizar la jornada laboral, se toma el tiempo adecuado para realizar el lavado de manos (1 minuto)?			
9	¿Utiliza los materiales adecuados para el lavado de manos (agua, jabón, antiséptico, etc.)?			
10	¿Utiliza desinfectantes en la limpieza de su equipo de protección personal?			
11	¿Se cambia la ropa si fue salpicada accidentalmente con alguna secreción, desecho o líquido contaminado?			
12	¿Realiza un cambio de ropa para regresar a su hogar?			
13	¿Clasifica adecuadamente los residuos municipales?			
14	¿Clasifica adecuadamente los residuos no municipales?			
15	¿Con qué frecuencia clasifican los residuos en peligrosos y no peligrosos?			
16	¿Recibe capacitaciones sobre bioseguridad en el trabajo?			
17	¿Se realiza exámenes de laboratorio periódicamente?			

Anexo 3. Validación de instrumentos

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO "LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD" POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : LEON SANCHEZ, DWAYGH MANUEL
- 1.2. Grado Académico / mención : MAESTRO EN GERENCIA DE SERVICIOS EN SALUD
- 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : 27754083 - 959790646
- 1.4. Cargo e institución donde labora : COOR. CAPDC y SST - RIS JAJÉN / DOC. INVITADO UNAJ
- 1.5. Autoras del instrumento : Milagros Tatiana Díaz Zamora
Nayely Stefanny Orrillo Ramirez
- 1.6. Lugar y fecha : Jaén, 19 de octubre de 2023

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				✓	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				✓	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				✓	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				✓	
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				✓	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				✓	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				✓	

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
					10

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1x A + 2x B + 3x C + 4x D + 5x E}{50}$ = _____

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....
.....
.....
.....


.....
Firma del Juez

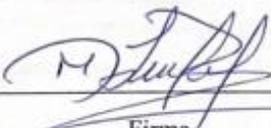
CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, DWAYEN MARQUEL HEON SANCHEZ con documento de identidad N° 27754083 de profesión Doc ENFER Grado de MAQUISTER, ejerciendo actualmente como DOC INVITADO en la Universidad Nacional de JAÉN. Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (lista de cotejo), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título: **“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN, 2023”**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente (0 - 25)	Acceptable (25- 50)	Bueno (50 - 75)	Excelente (75 - 100)
Coherencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Precisión			✓	

Lugar y Fecha: Jaén, 19 de octubre del 2023


Firma

DNI N° 27754083

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO "LISTA DE COTEJO PARA MEDIR LOS RIESGOS LABORALES" POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : *LEON SANCHEZ, DWYGAH HANDEL*
- 1.2. Grado Académico / mención : *MESTRO EN GERENCIA DE SERVICIOS DE SALUD*
- 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : *27754083 / 959990646*
- 1.4. Cargo e institución donde labora : *COORD. CAP-SST-RIS/DESA / DOC. FANBIT. -UNJ*
- 1.5. Autoras del instrumento : *Milagros Tatiana Díaz Zamora
Nayely Stefanny Orrillo Ramirez*
- 1.6. Lugar y fecha : *Jaén, 19 de octubre de 2023*

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				/	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				/	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				/	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica				/	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				/	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				/	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				/	
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				/	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				/	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				/	

CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>	A	B	C	D	E
					10

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \underline{\hspace{2cm}}$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....
.....
.....
.....

.....

Firma del Juez

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, D. DWYEN MANUEL LEON SANCHEZ con documento de identidad N° 27754083, de profesión Lic. ENFERM Grado de MAGISTER ejerciendo actualmente como DOC. ZAVUI en la Universidad Nacional de JAÉN.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (lista de cotejo), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título: **“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN, 2023”**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente (0 - 25)	Acceptable (25- 50)	Bueno (50 - 75)	Excelente (75 - 100)
Coherencia de ítems			/	
Amplitud de contenido			/	
Redacción de ítems			/	
Claridad y precisión			/	
Precisión			/	

Lugar y Fecha: Jaén, 19 de octubre del 2023


Firma

DNI N° 27754083

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO “LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA” POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : *MCGO ALARCON JOSÉ ALEJANDRO*
- 1.2. Grado Académico / mención : *MG. ING. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL*
- 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : *74829532 / 967427800*
- 1.4. Cargo e institución donde labora : *ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL / LA COIPA*
- 1.5. Autoras del instrumento : *Milagros Tatiana Díaz Zamora
Nayely Stefanny Orrillo Ramirez*
- 1.6. Lugar y fecha : *Jaén, 21 de noviembre de 2023*

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>	A	B	C	D	E
					10

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50}$ = -----

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....
.....
.....
.....



.....
Firma del Juez

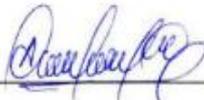
CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, JOSÉ ALEJANDRO MUGO ALARCÓN con documento de identidad N° 74829532, de profesión ING. CIVIL Grado de MAGISTER, ejerciendo actualmente como ING. SEGURIDAD, en la Universidad Nacional de..... Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (lista de cotejo), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título: **“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN, 2023”**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente (0 - 25)	Aceptable (25- 50)	Bueno (50 - 75)	Excelente (75 - 100)
Coherencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Precisión			✓	

Lugar y Fecha: Jaén, 21 de noviembre del 2023



Firma

DNI N° 74829532

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO "LISTA DE COTEJO PARA MEDIR LOS RIESGOS LABORALES EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA" POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : *MEDD ALARCON JOSE ALEJANDRO*
- 1.2. Grado Académico / mención : *MG. SEGURIDAD Y SALUD OCCUPACIONAL*
- 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : *748204532 / 967427800*
- 1.4. Cargo e institución donde labora : *ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD OCCUPACIONAL (CA CO, PM)*
- 1.5. Autoras del instrumento : *Milagros Tatiana Díaz Zamora
Nayely Stefanny Orrillo Ramirez*
- 1.6. Lugar y fecha : *Jaén, 21 de noviembre de 2023*

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.				X	
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				Y	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				Y	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				Y	

CONTEO TOTAL DE MARCAS <small>(realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)</small>	A	B	C	D	E
					10

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50}$ = -----

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....
.....
.....
.....

.....


Firma del Juez

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, JOSE ALEJANDRO REGO ALARCON con documento de identidad N° 74829532, de profesión ING. CIVIL Grado de MAESTRO, ejerciendo actualmente como ING. SEGURIDAD, en la Universidad Nacional de _____ Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (lista de cotejo), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título: **“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN, 2023”**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente (0 - 25)	Aceptable (25- 50)	Bueno (50 - 75)	Excelente (75 - 100)
Coherencia de ítems			✓	
Amplitud de contenido			✓	
Redacción de ítems			✓	
Claridad y precisión			✓	
Precisión			✓	

Lugar y Fecha: Jaén, 21 de noviembre del 2023



Firma

DNI N° 74829532

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO “LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LAS PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA” POR CRITERIO DEL JUICIO DE EXPERTOS

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del Juez : **DÍAZ ZAMORA KEYLA MADELINE**
- 1.2. Grado Académico / mención : **Mg. ING. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL**
- 1.3. DNI / Teléfono fijo o celular : **70482819 / 916 452 296**
- 1.4. Cargo e institución donde labora : **ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD / PNUV / SAN JOSÉ DE LOURDES**
- 1.5. Autoras del instrumento : **Milagros Tatiana Díaz Zamora
Naycly Stefanny Orrillo Ramirez**
- 1.6. Lugar y fecha : **Jaén, 21 de noviembre de 2023**

2. ASPECTOS DE LA EVALUACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	DEFICIENTE	BAJA	REGULAR	BUENA	MUY BUENA
		1	2	3	4	5
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado y comprensible.					X
2. OBJETIVIDAD	Permite medir hechos observables.				X	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				X	
4. ORGANIZACIÓN	Presentación ordenada y lógica				X	
5. SUFICIENCIA	Comprende aspectos de las variables en cantidad y calidad suficiente.				X	
6. PERTINENCIA	Permite conseguir datos de acuerdo a los objetivos planteados.				X	
7. CONSISTENCIA	Pretende conseguir datos basado en teorías o modelos teóricos.				X	
8. COHERENCIA	Entre problema, objetivos, hipótesis con las variables, dimensiones, indicadores e ítems.				X	
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.				X	
10. APLICACIÓN	Los datos permiten un tratamiento estadístico pertinente.				X	

CONTEO TOTAL DE MARCAS (realice el conteo en cada una de las categorías de la escala)	A	B	C	D	E
					9

CALIFICACIÓN GLOBAL: Coeficiente de validez = $\frac{1 \times A + 2 \times B + 3 \times C + 4 \times D + 5 \times E}{50} = \frac{0,82}{1}$

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....

.....

 Firma del Juez

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, KEYLA MADELEINE DÍAZ ZAMORA con documento de identidad N° 70482819, de profesión ING. CIVIL Grado de MAGISTER, ejerciendo actualmente como ISP. SEGURIDAD en la Universidad Nacional de _____.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (lista de cotejo), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título: **“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN, 2023”**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente (0 - 25)	Aceptable (25 - 50)	Bueno (50 - 75)	Excelente (75 - 100)
Coherencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Precisión			X	

Lugar y Fecha: Jaén, 21 de noviembre del 2023



Firma

DNI N° 70482819

3. OPINIÓN DE APLICABILIDAD (Ubique el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y marque con un aspa en el círculo asociado).

CATEGORÍA		INTERVALO
No válido, reformular	<input type="radio"/>	[0,20 – 0,40]
No válido, modificar	<input type="radio"/>	<0,41 – 0,60]
Válido, mejorar	<input type="radio"/>	<0,61 – 0,80]
Válido, aplicar	<input checked="" type="radio"/>	<0,81 – 1,00]

4. RECOMENDACIONES:

.....
.....
.....
.....


.....

Firma del Juez

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Quien suscribe, KEYA MADELINE DÍAZ ZAMORA con documento de identidad N° 70482819, de profesión ING. CIVIL Grado de MAGISTER, ejerciendo actualmente como ISP. SEGURIDAD, en la Universidad Nacional de _____.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento (lista de cotejo), a los efectos de su aplicación en el Proyecto de tesis con título: **“RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD DE JAÉN, 2023”**.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

	Deficiente (0 - 25)	Aceptable (25- 50)	Bueno (50 - 75)	Excelente (75 - 100)
Coherencia de ítems			X	
Amplitud de contenido			X	
Redacción de ítems			X	
Claridad y precisión			X	
Precisión			X	

Lugar y Fecha: Jaén, 21 de noviembre del 2023



Firma

DNI N° 70482819

Anexo 4. Solicitud de autorización para ejecución de la investigación

"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

Jaén, 02 de setiembre del 2024

Señor:
José Lizardo Tapia Díaz
ALCALDE DE LA PROVINCIA DE JAÉN

CC.:
ING. MARINO ERNESTO GUZMAN GUEVARA

		MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN	
		EXP. N° 36759	
T R A M I T E		02 SEP 2024	
		HORA: 3:37pm FOLIOS: -01-	
		FIRMA 	
		DOCUMENTARIO	

ASUNTO: Solicito información con motivos de investigación para la ejecución de Tesis, de la UNJ

Es grato dirigirme a usted, para saludarlo muy cordialmente y a la vez manifestarle que, por motivos de investigación para la ejecución de la Tesis: "Riesgo laboral y prácticas de bioseguridad en trabajadores recolectores de basura de la Municipalidad Provincial de Jaén"; yo MILAGROS TATIANA DÍAZ ZAMORA con DNI 70498293, y mi compañera NAYELY STEFANNY ORRILLO RAMIREZ con DNI 72425085, estudiantes de la escuela profesional TECNOLOGÍA MÉDICA de la Universidad Nacional de Jaén, solicitamos a Ud., autorice y comunique al área responsable de brindarnos la siguiente información:

- 1) Cantidad de trabajadores recolectores de basura que laboran actualmente en el distrito de Jaén.
- 2) Autorización para realizar encuestas a los trabajadores recolectores de basura que laboran actualmente en el distrito de Jaén, acerca de las prácticas de bioseguridad.
- 3) Información sobre alguna reglamentación interna u ordenanza municipal, acerca de las prácticas de bioseguridad para los trabajadores recolectores de basura.

Adjunto los siguientes datos de contacto, los cuales autorizamos sean de utilidad para derivar la información solicitada en el presente documento.

- milagros.diaz@est.unj.edu.pe Cel. 968 032 981
- nayely.orrillo@est.unj.edu.pe Cel. 956 070 954

Sin otro particular, me despido de usted y espero atienda a mi solicitud de manera oportuna, contribuyendo a la investigación.

Atentamente,


MILAGROS TATIANA DÍAZ ZAMORA
DNI N° 70498293

Anexo 5. Base de datos

RIESGOS LABORALES																					
ENCUESTADO	RIESGOS FÍSICOS				RIESGOS QUÍMICOS			RIESGOS BIOLÓGICOS				RIESGOS ERGONÓMICOS		RIESGOS PSICOSOCIALES					RIESGOS LOCATIVOS		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21
1	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
2	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
3	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
4	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
5	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
6	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
7	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
8	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
9	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
10	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
11	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
12	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
13	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
14	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
15	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
16	3	3	3	3	3	2	2		1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
17	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
19	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
20	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
21	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
22	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
23	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1

24	3	3	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3
25	3	3	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
26	3	3	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
27	1	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1	1	1	1	1
28	2	1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1
29	3	3	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
30	3	3	2	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
31	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
32	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
33	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
35	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
36	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
37	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
38	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
39	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
40	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
41	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
42	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
43	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
44	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
45	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
46	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
47	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
48	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
49	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
50	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
51	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
52	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1

53	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
54	1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1
55	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1
56	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1
57	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1	1	1
58	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
59	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
60	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
61	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
62	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
63	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
64	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
65	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
66	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	2
67	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
68	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2
69	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
70	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
71	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
72	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
73	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
74	3	3	3	3	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
75	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
76	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
77	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
78	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
79	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
80	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
81	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	3

82	1	3	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	
83	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	3
84	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
85	3	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1
86	2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2	1
87	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1

PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD																	
ENCUESTADO	SEGURIDAD						HIGIENE						MANEJO Y ELIMINACIÓN			PREVENCION	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17
1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	3	1	1	1	1	1
2	1	3	1	1	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	3	2
3	1	3	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
4	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	1
5	1	3	2	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	3	2	3	1	1	2	2	3	3	2	3	2	1	1	3	3
7	1	3	2	3	1	2	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1	1
8	2	1	2	3	1	1	2	2	2	1	2	3	1	3	1	3	1
9	1	3	2	3	1	2	3	3	1	3	1	3	3	3	1	1	3
10	2	3	2	1	1	1	3	1	3	3	1	3	3	3	1	3	1
11	1	1	2	2	1	2	3	3	1	2	3	3	1	3	1	1	2
12	2	3	2	2	1	1	3	1	2	2	3	3	3	3	3	2	2
13	1	3	3	3	1	2	3	3	3	3	1	3	1	3	1	3	1
14	2	1	3	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	3	3	1	1
15	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	3	1	3	1
16	3	1	3	3	1	1	2	1	1	3	1	1	1	1	3	1	1
17	3	1	3	1	1	2	3	3	3	1	2	3	1	1	1	3	1
18	1	3	3	3	1	1	2	2	3	1	2	2	3	1	3	3	3
19	1	3	3	1	1	2	3	3	3	3	2	3	3	1	1	3	3
20	2	1	3	1	1	1	3	3	1	1	3	3	1	1	3	3	3
21	3	3	3	1	1	1	3	1	3	3	1	1	3	1	3	3	1
22	1	3	3	3	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	3	3	1
23	3	1	3	1	1	2	3	3	3	3	2	3	3	1	1	1	1
24	2	1	3	1	1	1	3	3	1	1	1	3	1	3	1	1	1
25	2	1	3	1	1	2	2	3	3	3	1	3	3	1	1	1	1

26	2	3	3	3	1	2	3	3	2	1	2	3	3	3	2	2	3
27	2	3	3	3	1	2	2	3	3	3	3	3	1	1	3	2	1
28	1	3	3	1	1	3	3	1	1	2	2	1	3	3	1	2	3
29	3	1	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	1	2	1	3	1
30	2	2	3	1	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3
31	3	3	3	1	3	1	1	2	1	2	1	1	3	3	1	3	1
32	1	1	3	2	1	2	1	3	3	3	1	2	3	1	1	3	1
33	2	2	2	2	1	1	2	1	1	3	2	2	3	1	1	1	1
34	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
35	2	2	3	1	1	1	3	1	3	1	3	3	1	1	1	1	1
36	1	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	1	3	1	1
37	3	2	3	1	1	3	2	2	1	1	1	2	1	3	3	3	3
38	1	2	3	3	1	1	2	2	1	3	3	2	3	3	1	3	1
39	3	2	3	1	3	3	2	2	3	1	3	2	1	3	3	3	3
40	2	2	3	1	3	2	2	3	2	2	3	2	3	2	1	3	1
41	3	2	3	3	1	2	2	2	3	3	3	1	1	1	1	1	3
42	2	2	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3
43	3	2	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1
44	2	2	3	2	1	1	2	2	2	2	3	2	1	1	2	2	1
45	2	2	3	3	3	2	2	1	2	2	3	3	2	3	3	3	2
46	2	3	3	3	1	1	3	1	3	3	1	3	3	3	3	1	1
47	1	3	3	1	3	1	2	3	3	1	3	3	3	1	1	3	3
48	1	3	3	1	1	2	2	3	1	3	2	2	3	2	1	3	3
49	2	3	3	3	3	3	2	1	1	1	1	1	3	3	1	3	1
50	2	3	3	1	1	1	1	3	3	3	3	3	1	1	2	3	2
51	3	3	3	1	1	1	3	3	1	1	1	2	1	3	1	3	1
52	1	3	3	3	3	1	1	3	3	3	1	3	3	2	1	3	1
53	3	3	3	1	1	1	3	3	1	1	2	2	3	1	3	3	3
54	1	3	3	3	1	1	3	3	3	3	2	2	1	2	3	3	1

55	3	3	3	1	3	1	3	3	1	3	2	2	3	1	3	1	3
56	3	3	3	3	3	1	3	3	3	1	2	2	2	1	3	1	2
57	3	3	3	1	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	1
58	2	3	3	3	2	1	3	2	1	2	3	3	3	1	1	1	3
59	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	1	3	3	3	1	1	3
60	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3
61	1	1	1	1	3	1	2	2	3	3	2	3	3	1	1	1	1
62	1	1	1	3	2	2	2	1	1	1	2	3	2	2	2	3	2
63	1	1	1	1	2	2	1	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1
64	3	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	1	1
65	3	3	2	3	1	1	3	1	3	3	1	1	3	3	1	3	1
66	3	1	2	1	1	3	2	2	1	1	2	3	3	1	3	3	3
67	3	3	2	1	3	1	2	2	1	3	2	3	3	3	1	3	1
68	3	1	2	3	3	3	2	2	3	1	2	3	3	1	1	3	3
69	1	1	2	1	3	1	3	1	1	1	1	3	3	1	3	3	3
70	1	3	2	3	3	3	3	1	3	3	1	3	3	3	1	1	1
71	1	1	2	2	3	1	3	1	1	2	3	3	3	2	3	1	2
72	2	1	2	2	3	3	3	1	2	2	3	3	3	1	1	2	2
73	1	1	3	3	3	1	3	1	3	1	1	3	3	1	3	1	1
74	2	3	3	3	1	3	1	3	1	3	2	2	3	2	1	3	1
75	3	1	3	3	3	1	3	3	3	1	2	2	3	2	3	1	3
76	1	3	3	1	1	3	2	1	1	3	1	1	3	1	1	3	3
77	3	1	3	3	3	1	3	3	1	1	2	3	3	2	3	1	3
78	3	1	3	1	1	3	2	2	1	3	2	2	3	2	3	3	3
79	1	3	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	2	1	1	3
80	2	1	3	3	1	3	3	1	1	3	3	3	1	3	3	3	1
81	1	3	3	1	3	1	3	1	3	3	1	1	1	1	3	3	1
82	1	1	3	1	3	3	2	2	3	1	2	2	1	3	1	3	1
83	3	3	3	1	1	1	3	3	1	3	2	3	3	1	3	3	3

84	3	1	2	1	1	1	2	2	3	3	2	3	1	3	1	3	1
85	2	1	3	1	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3
86	1	3	2	2	1	3	3	1	3	2	3	3	3	1	3	1	2
87	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	1	2	2	1

Anexo 6. Compromiso del Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
Ley de Creación N° 29304
Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-
SUNEDU/CD

FORMATO 01: COMPROMISO DEL ASESOR

El que suscribe, Jadelly Torrejón Rodríguez.....
Con Profesión/Grado de Licenciada en Enfermería / Doctora en Ciencias mención Educación
DNI (X) / Pasaporte () / Carnet de extranjería () N° 41674352.....
con conocimiento del Reglamento General de Grado Académico y Título Profesional de la
Universidad Nacional de Jaén, se compromete y deja constancia de las orientaciones al
Estudiante/Egresado o
Bachiller Milagros Tatiana Díaz Zamora y Nayely Steffanny Ornillo Ramirez
de la Escuela profesional de Tecnología Médica.....



en la formula y ejecución del:

- Plan de Trabajo de Investigación Informe Final de Trabajo de Investigación
 Proyecto de Tesis Informe Final de Tesis
 Informe Final del Trabajo por Suficiencia Profesional

Por lo indicado doy testimonio y visto bueno que el asesorado a ejecutado el trabajo de
investigación; por lo que en fe a la verdad suscribo la presente

Jaén, 28 de marzo de 2025.

Jadelly Torrejón

Firma del Asesor

Anexo 7. Declaración Jurada de No Plagio

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
Ley de Creación N° 29304
Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-
SUNEDU/CD

FORMATO 04: DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

Yo, MIAAGROS TATIANA DIAZ ZAMORA,
identificado con DNI N° 70498293, estudiante de la Escuela Profesional de
TECNOLOGÍA MÉDICA
de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autor del Trabajo
de investigación:
RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN
TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD
PROVINCIAL DE JAÉN, 2024

1. El mismo que presento para optar: () Grado Académico de Bachiller Título Profesional
2. El Trabajo de investigación no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
El Trabajo de investigación presentado no atenta contra derechos de terceros.
El Trabajo de investigación no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del Trabajo de investigación, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del Trabajo de investigación.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 28 de MARZO del 2025.



Firma – Huella Digital



UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN
Ley de Creación N° 29304
Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-
SUNEDU/CD

FORMATO 04: DECLARACIÓN JURADA DE NO PLAGIO

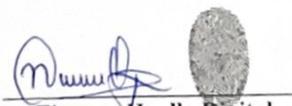
Yo, NAVELY STEFANNY ORRILLO RAMIREZ
identificado con DNI N° 72425085, estudiante de la Escuela Profesional de
TECNOLOGÍA MÉDICA
.....de la Universidad Nacional de Jaén; declaro bajo juramento que soy autor del **Trabajo de investigación:**
"RIESGOS LABORALES Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD EN TRABAJADORES RECOLECTORES DE BASURA DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE JAÉN, 2024"



1. El mismo que presento para optar: () Grado Académico de Bachiller (X) Título Profesional
2. El **Trabajo de investigación** no ha sido plagiado ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas.
El **Trabajo de investigación** presentado no atenta contra derechos de terceros.
El **Trabajo de investigación** no ha sido publicado ni presentado anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falsificados, ni duplicados, ni copiados. Por lo expuesto, mediante la presente asumo toda responsabilidad que pudiera derivarse por la autoría, originalidad y veracidad del contenido del **Trabajo de investigación**, así como por los derechos sobre la obra y/o invención presentada. Asimismo, por la presente me comprometo a asumir además todas las cargas pecuniarias que pudieran derivarse para la UNJ en favor de terceros por motivo de acciones, reclamaciones o conflictos derivados del incumplimiento de lo declarado o las que encontraren causa en el contenido del **Trabajo de investigación**.

De identificarse fraude, piratería, plagio, falsificación o que el trabajo de investigación haya sido publicado anteriormente; asumo las consecuencias y sanciones civiles y penales que de mi acción se deriven.

Jaén, 28 de marzo del 2025.


Firma - Huella Digital