



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE TECNOLOGÍA MÉDICA EN
LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA

Tesis

Factores asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de
limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista. Callao, 2025

Para optar el Título de
Licenciada en Tecnología Médica en Laboratorio Clínico y
Anatomía Patológica

Presentado por:

Autora: Mamani Mamani, Maribel Lucía


Código ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-8269-5271>

Asesor: Dr. Cabrejos Chilge, Gabriel Emigdio

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0772-5798>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 08/11/2022

Yo, Mamani Mamani, Maribel Lucia, egresado de la Facultad de **Ciencias de la Salud** y Escuela Académica Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación “Factores asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista. Callao, 2025” Asesorado por el docente: Cabrejos Chilge, Gabriel Emigdio DNI ORCID 000-0002- 0772-5798 tiene un índice de similitud de **15 (quince) %** con código 14912:548532946 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

1. Se ha mencionado todas las fuentes utilizadas, identificando correctamente las citas textuales o paráfrasis provenientes de otras fuentes.
2. No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquella señalada en el trabajo.
3. Se autoriza que el trabajo puede ser revisado en búsqueda de plagios.
4. El porcentaje señalado es el mismo que arrojó al momento de indexar, grabar o hacer el depósito en el turnitin de la universidad y,
5. Asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión en la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas del reglamento vigente de la universidad.



.....
 Firma de autor 1
 Mamani Mamani, Maribel Lucia
 DNI: 76588028



.....
 Firma
 Dr. Cabrejos Chilge, Gabriel Emigdio
 DNI:08133553

Lima, 20 de octubre de 2025

DEDICATORIA

Quiero dedicar el presente trabajo a mis padres, cuyo sacrificio y confianza fue pilar fundamental para alcanzar mis metas. A mi hermana, por creer en mí, brindarme sus palabras de aliento, impulsarme a seguir adelante y demostrarme el valor de creer en alguien.

AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la fortaleza y la perseverancia necesarias para lograr mis objetivos.

A mi asesor Dr. Cabrejos Chilge Gabriel por su guía, dedicación y paciencia durante todo este proceso para la culminación de esta investigación.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	11
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.2 Formulación del problema	14
1.2.1 Problema general	14
1.2.2 Problemas específicos.....	14
1.3 Objetivos de la investigación.....	14
1.3.1 Objetivo general.....	14
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 Justificación de la investigación	15
1.4.1 Teórica	15
1.4.2 Metodológica	16
1.4.3 Práctica.....	16
1.5 Delimitación de la investigación.....	17
1.5.1 Temporal	17
1.5.2 Espacial	17
1.5.3 Recursos.....	17
CAPÍTULO II: MARCO TEORICO	18
2.1 Antecedentes	18
2.1.1 Internacionales	18
2.1.2 Nacionales.....	19
2.2 Bases teóricas.....	22
2.3 Hipótesis	34
2.3.1 Hipótesis general.....	34
2.3.2 Hipótesis específicas.....	35
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA	36
3.1 Método de investigación.....	36
3.2. Enfoque de la investigación	36
3.3. Tipo de investigación.....	36
3.4. Diseño de la investigación	36

3.5. Población, muestra y muestreo	36
3.6. Variables y operacionalización	38
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	39
3.7.1. Técnica.....	39
3.7.2. Descripción de instrumentos.....	39
3.7.3. Validación.....	39
3.7.4. Confiabilidad.....	39
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	39
3.9. Aspectos éticos.....	40
CAPÍTULO IV: _PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	41
4.1.1 Análisis estadístico descriptivo	41
4.1.2 Prueba de hipótesis	54
4.1.3 Discusión de resultados.....	58
CAPÍTULO V: _CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	61
5.1 Conclusiones.....	61
5.2 Recomendaciones	62
ANEXOS:.....	70
Anexo N°1 Matriz de Consistencia.....	70
Anexo N°2 Ficha de Recolección de Datos.....	71
Anexo N°3 Ficha de validación del instrumento de investigación	72
Anexo N°4 Análisis de confiabilidad de instrumento.....	74
Anexo N°5 Consentimiento informado	75
Anexo N°6 Autorización para aplicación de estudio de campo.....	77
Anexo N°7 Aprobación del comité de ética.....	78
Anexo N°8 Turnitin	79
Anexo N°9 Evidencia de trabajo de campo	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de resultados de infección por <i>Helicobacter pylori</i>	31
Tabla 2. Distribución de casos de infección por <i>Helicobacter pylori</i> según el sexo	32
Tabla 3. Distribución de casos de infección por <i>Helicobacter pylori</i> según la edad.....	33
Tabla 4. Distribución de casos de infección por <i>Helicobacter pylori</i> según el nivel de educación.....	34
Tabla 5. Distribución de casos de infección por <i>Helicobacter pylori</i> según el área de trabajo.....	35
Tabla 6. Distribución de casos de infección por <i>Helicobacter pylori</i> según el tipo de alimento que consume.....	36
Tabla 7. Distribución de casos de infección por <i>Helicobacter pylori</i> según el tipo de agua que consume.....	37
Tabla 8. Distribución de casos de infección por <i>Helicobacter pylori</i> según el lavado de manos antes de consumir los alimentos.....	38
Tabla 9. Distribución de casos de infección por <i>Helicobacter pylori</i> según el lavado de manos antes de usar el baño.....	39
Tabla 10. Regresión logística binaria de factores asociados a la infección por <i>Helicobacter pylori</i>	40
Tabla 11. Factores sociodemográficos asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i>	41
Tabla 12. Factores nutricionales asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i>	42
Tabla 13. Factores de higiene asociados a la infección por <i>Helicobacter pylori</i>	43

RESUMEN

El estudio tuvo como finalidad identificar el factor de mayor influencia en la aparición de la infección por *Helicobacter pylori* en el personal que realiza labores de limpieza pública en la Municipalidad de Bellavista, Callao, durante el año 2025. Se desarrolló un estudio básico, con un enfoque metodológico cuantitativo y de diseño no experimental, aplicado en un único momento temporal y con alcance descriptivo. La población estuvo constituida por 120 trabajadores, utilizándose un muestreo censal, quedando finalmente una muestra conformada por 84 personas que cumplían los criterios establecidos para su inclusión. La información se obtuvo a través del uso de una ficha previamente validada, y la identificación del antígeno fecal se realizó mediante el método inmunocromatográfico. El análisis se efectuó con estadística descriptiva y regresión logística binaria en SPSS v.27. Los resultados evidenciaron una prevalencia de infección del 70,2%. En cuanto a los factores sociodemográficos, se halló asociación significativa con el nivel educativo ($p=0,011$) y el área de trabajo ($p=0,049$). Los factores nutricionales no mostraron asociación estadística ($p>0,05$). Respecto a la higiene de manos, el no lavarse antes de consumir alimentos se asoció significativamente con la infección ($p=0,007$; OR=0,367; IC95%:0,195–0,691). En conclusión, la higiene de manos, específicamente el lavado antes de comer constituye el principal factor asociado a la infección, lo que resalta la necesidad de reforzar medidas de educación sanitaria y prevención en este grupo laboral.

Palabras clave: *Helicobacter Pylori*, higiene de manos, salud ocupacional, factores de riesgo.

ABSTRACT

The research aimed to determine the main factor associated with *Helicobacter pylori* infection in public cleaning workers in the Municipality of Bellavista, Callao, 2025. A basic, quantitative, non-experimental, cross-sectional, and descriptive study was conducted. The population consisted of 120 workers, using census sampling, and the final sample corresponded to 84 participants who met the inclusion criteria. Data collection was carried out using a validated questionnaire and fecal antigen detection by immunochromatography. The analysis was carried out with descriptive statistics and binary logistic regression in SPSS v.27. The results showed a prevalence of infection of 70.2%. Regarding sociodemographic factors, a significant association was found with educational level ($p=0.011$) and work area ($p=0.049$). Nutritional factors showed no statistical association ($p>0.05$). Regarding hand hygiene, not washing before consuming food was significantly associated with infection ($p=0.007$; OR=0.367; 95%CI:0.195–0.691). In conclusion, hand hygiene, specifically washing before eating, is the main factor associated with infection, which highlights the need to reinforce health education and prevention measures in this work group.

Keywords: *Helicobacter pylori*, Hand Hygiene, Occupational Health, Risk Factors.

INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico se reconoce como un problema significativo que afecta la salud pública en diversos países del mundo y su desarrollo se encuentra estrechamente vinculado con la infección por *Helicobacter pylori*, reconocida por la IARC como carcinógeno tipo I. En el Perú, la prevalencia de esta bacteria es elevada, lo que representa un factor de riesgo significativo para la población en general y, de manera especial, para los trabajadores de limpieza pública, quienes están continuamente expuestos a condiciones que favorecen la transmisión de enfermedades gastrointestinales.

En este contexto, el presente estudio está distribuido en cinco capítulos. La primera sección describe el problema de investigación, se formulan los objetivos y se sustenta la relevancia del estudio desde los enfoques teórico, metodológico y práctico, resaltando la importancia de identificar los factores vinculados a la presencia de *H. pylori* en la población evaluada. La segunda sección desarrolla el marco conceptual, en el cual se incluyen los antecedentes nacionales e internacionales, se explican los conceptos fundamentales y se formula la hipótesis que orienta la investigación. La tercera sección describe la metodología aplicada, detallando el enfoque, la clasificación del estudio, el diseño, así como la población, el tamaño muestral, el procedimiento de selección y las técnicas utilizadas para recopilar, procesar y evaluar la información. En la cuarta sección se muestran los resultados del estudio y se explica su relevancia comparándolos con otras investigaciones. Finalmente, la quinta sección presenta las conclusiones del trabajo y las recomendaciones derivadas del mismo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

El cáncer gástrico (CG) es actualmente un serio problema de salud a nivel mundial. Es el quinto cáncer más diagnosticado y la tercera causa de mortalidad más frecuente asociado con el cáncer en todo el mundo. (1) Se trata de una enfermedad neoplásica que se ubica en las paredes del estómago, invadiendo la mucosa y/o submucosa. Para el desarrollo de CG se ha establecido factores no modificables como el sexo, edad, aspectos genéticos y modificables como la dieta, el tabaquismo, la ingesta de sal, alcohol y la infección por *Helicobacter pylori* (HP). (2) Dada la relevancia de esta bacteria en la etiología del cáncer, es crucial estudiar su presencia en este grupo ocupacional, quienes podrían enfrentar condiciones de mayor exposición.

Según la IARC, *H. pylori* es clasificado como un carcinógeno de tipo I y es identificado como el principal factor en el desarrollo de cáncer gástrico. (3) La secuencia de lesiones gástricas que causa incluye la gastritis crónica, metaplasia intestinal, displasia y finalmente el desarrollo de cáncer. (4) Estudiar los factores relacionados con la infección por HP en esta población es crucial para evitar estas afecciones y disminuir el riesgo de desarrollar cáncer gástrico en este sector ocupacional.

H. pylori es una bacteria Gram negativa, caracterizada por tener una forma curva, esta bacteria se desarrolla en la capa mucosa que cubre el tracto digestivo. Para sobrevivir a la acidez del estómago, secreta una enzima conocida como ureasa lo cual eleva el pH alrededor de la bacteria. Este aumento de pH puede dañar el revestimiento del estómago y, en algunos casos, conducir a la formación de úlceras (5). Conocer este mecanismo es esencial para identificar cómo

condiciones deficientes de higiene y prácticas inadecuadas en la manipulación de alimentos en el ámbito laboral pueden facilitar la infección en los trabajadores de limpieza.

Durante casi cuarenta años, se reconoció a esta bacteria como un patógeno para la humanidad. A pesar de los avances en el tratamiento de personas infectadas y la reducción de la transmisión en comunidades con mejoras socioeconómicas, sigue siendo la bacteria patógena más común en los seres humanos. (6) A nivel global es uno de los microorganismos más comunes que afectan a los seres humanos. Esto constituye un desafío significativo para la salud pública, siendo tendencia en países latinoamericanos. (7) Dado que los trabajadores de limpieza pública están expuestos a condiciones de riesgo y ambientes potencialmente contaminados, investigar esta infección en ellos es esencial para desarrollar estrategias de prevención específicas y reducir la carga de la enfermedad.

Según datos de la Organización Panamericana de Gastroenterología del año 2022, en México, alrededor del 60 % y 70% de la población adulta está infectada con esta bacteria. En Colombia, se reporta un 60% de casos en adultos, mientras que, en Perú, la prevalencia es más alta, ya que aproximadamente el 80% de la población está afectada. (8) Estos indicadores subrayan la necesidad de focalizar la investigación en el Callao, donde las condiciones laborales pueden aumentar significativamente el riesgo en los trabajadores.

Este bacilo puede infectar a los humanos a través de tres vías principales, puede transmitirse a través del agua y alimentos contaminados, así como por contacto con personas. (9) Por lo tanto, es crucial enfocarse en prácticas de higiene personal diaria, ya que estas acciones pueden reducir significativamente la posibilidad de propagación de HP (10). Por ello, investigar y

promover mejoras en los hábitos de higiene entre los trabajadores de limpieza pública es esencial para frenar la transmisión de la bacteria y mitigar sus efectos en la salud.

En 2022, Campos llevó a cabo un estudio con la finalidad de identificar factores de riesgo laboral y enfermedades prevalentes entre los trabajadores del sector de recolección de residuos sólidos. Según las enfermedades del sistema digestivo, hubo un alto porcentaje de casos de gastritis, infecciones estomacales y diarreas, con valores de 53.4%, 51.1% y 55.5%, respectivamente. (11) Estas cifras destacan el impacto de las condiciones laborales adversas en la salud gastrointestinal, especialmente en trabajadores de limpieza pública. Dado que HP es un factor clave en trastornos gástricos, investigarlo en este grupo es crucial para identificar riesgos ocupacionales y desarrollar estrategias de prevención efectivas.

En el ámbito de la salud ocupacional, los trabajadores de limpieza pública enfrentan varios riesgos asociados con su entorno de trabajo, entre ellos problemas de salud gastrointestinal que afectan tanto su calidad de vida como su desempeño laboral. (11) Estos empleados a menudo se exponen a ambientes contaminados por desechos sólidos y otras sustancias que pueden albergar bacterias como HP. La falta de medidas adecuadas de higiene, alimentación, condiciones laborales, entre otros puede incrementar el riesgo de exposición, lo cual representa una preocupación relevante para los trabajadores en este campo. (8) De esta forma, el siguiente estudio, se aboca en identificar los factores relacionados a la infección por *Helicobacter pylori* en el personal encargado de la limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

- ¿Cuál es el principal factor asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025?

1.2.2 Problemas específicos

- ¿Cuáles son los factores sociodemográficos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025?
- ¿Cuáles son los factores nutricionales asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025?
- ¿Cuál es el principal factor de higiene de manos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025?

Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

- Determinar el principal factor asociado a la infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la municipalidad de Bellavista - Callao 2025.

1.3.2 Objetivos específicos

- Identificar los principales factores sociodemográficos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025
- Determinar el principal factor nutricional asociado a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025
- Determinar el principal factor de higiene de manos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Teórica

El cáncer gástrico se encuentra entre las principales causas de decesos a nivel mundial, y su aparición está vinculada tanto a la infección por HP como a la gastritis crónica. Los trabajadores encargados de la limpieza pública en la Municipalidad de Bellavista enfrentan un riesgo elevado debido a su contacto constante con patógenos presentes en los residuos, lo que aumenta su vulnerabilidad a infecciones gastrointestinales. Sin embargo, existen pocos estudios específicos sobre esta población, lo que resalta la necesidad de investigar más a fondo su situación. Este tipo de investigación tiene una gran relevancia en el ámbito académico, ya que contribuiría con información clave sobre los factores asociados a la infección en este grupo, facilitando la detección temprana y la creación de estrategias preventivas y diagnósticas que permitan mitigar los riesgos asociados a *HP* y sus posibles consecuencias.

1.4.2 Metodológica

Esta investigación nos permitió identificar los factores asociados a la infección por *HP* en trabajadores de limpieza pública, y destacar las posibles complicaciones que pueden desarrollar a largo plazo. De esta manera este estudio, proporcionará a otros profesionales de la salud una referencia para futuras investigaciones sobre el tema.

1.4.3 Práctica

En lo que concierne al aspecto práctico, este estudio es fundamental en la identificación temprana de la infección por HP y la prevención entre los trabajadores de limpieza pública, quienes enfrentan una alta exposición a ambientes contaminados en su rutina diaria. Esta exposición constante aumenta significativamente su riesgo de desarrollar enfermedades gastrointestinales, incluyendo aquellas causadas por esta bacteria patógena.

La investigación proporcionó herramientas esenciales y conocimientos necesarios para implementar estrategias preventivas efectivas, como la mejora de protocolos de higiene y prácticas de saneamiento. Al identificar los factores que contribuyen a la propagación de HP en este grupo ocupacional, se podrán desarrollar políticas de salud ocupacional más específicas dirigidas y diseñadas para preservar la salud de los trabajadores. Además, la determinación temprana de la infección por HP en los trabajadores de limpieza pública no solo ayudará a evitar complicaciones graves a largo plazo, como úlceras pépticas y cáncer gástrico, sino que también mejorará considerablemente su salud y calidad de vida.

Delimitación de la investigación

1.5.1 Temporal

El desarrollo de la investigación, recolección de datos y resultados se ejecutó en el período de febrero 2024 a setiembre del año 2025.

1.5.2 Espacial

La ejecución de la investigación se realizó en la Municipalidad de Bellavista ubicada en el distrito de Bellavista, Provincia Constitucional del Callao, departamento Lima, Perú.

1.5.3 Recursos

Los recursos materiales abarcan los cuestionarios diseñados para la recolección de datos y los reactivos de casete utilizados en la detección de la infección por *Helicobacter pylori*. En cuanto a los recursos financieros, se asignará presupuesto para la impresión de cuestionarios, la compra de reactivos y otros gastos relacionados con la ejecución del estudio. Finalmente, los recursos tecnológicos incluyen el uso de software estadístico como SPSS o Excel para el procesamiento y análisis de los datos obtenidos.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1 Antecedentes

2.1.1 Internacionales

Siguencia y Zúñiga, en Ecuador, en el año 2024, en su tesis presento como objetivo principal “Describir los factores socioeconómicos, hábitos de higiene y estilo de vida en trabajadores de una empresa pública”. El estudio se realizó con una metodología descriptiva, prospectiva y de diseño transversal. La muestra consistió en 130 empleados pertenecientes a la Empresa Pública Municipal de Aseo de la ciudad de Cuenca. El método empleado para el estudio fue mediante la técnica de inmunocromatografía. Los datos indicaron que el 64,6% de los empleados tenían la infección por *H. pylori*, siendo frecuente en hombres con un 63,8%, de la cual el 19.2% corresponde al grupo etario de 29 y 39 años, Además, se encontró que el área de recolección de desechos mostró una tasa de positividad del 37,7 %. (8)

Ali et al. (2022), en Pakistán, se llevó a cabo un estudio cuyo objetivo era “determinar las variables sociodemográficas, estilo de vida y antecedentes familiares en pacientes con dispepsia”. El estudio se realizó de forma transversal en la unidad de gastroenterología del Hospital Patel. La población estuvo compuesta por pacientes que presentaban dispepsia durante al menos 6 meses y que comprendieran la edad entre los 20 a 60 años. Para la investigación de cada paciente se recogieron 3 muestras del estómago (dos del antro y 1 del cuerpo) para la biopsia. De 111 pacientes con dispepsia, la edad promedio fue de $44,19 \pm 16,41$ años. La mayoría de los pacientes ($n=65$, 58,6%) eran hombres y 46 (41,4%) eran mujeres. La duración media de la dispepsia fue de $11,48 \pm 5,53$ meses. Se descubrió que la infección por *Helicobacter pylori* estaba presente en el 93 por ciento de los individuos, además, se encontró que la infección era 7,99 veces mayor entre los

pacientes mayores de 40 años, 3,93 veces mayor entre pacientes con >9 meses de dispepsia y 11,85 veces mayor en fumadores. En conclusión, se determinó que la prevalencia de infección era más alta en pacientes con dispepsia, y se identificó que la prolongación de la duración de la dispepsia, la edad y el hábito de fumar representan factores de riesgo independientes. (12)

Harris et al. en Estados Unidos, en el año 2022, desarrollaron una investigación, cuyo objetivo principal era “determinar los factores demográficos, ambientales y clínicos en tres comunidades de Arizona”. En este estudio transversal, 101 adultos que representan 73 hogares de tres zonas rurales del norte de Arizona completaron encuestas y una prueba de aliento con urea para detectar *H. pylori* activo. Obtuvieron como resultado que la frecuencia de *Helicobacter Pylori* fue del 56,4 % (IC del 95 %, 45,4-66,8) y el 72 % de los hogares tenían al menos una persona infectada, además las probabilidades de tener una infección activa en hogares que utilizan agua no regulada fueron 8,85 (IC del 95 %, 1,50–53,38) más altas que las de utilizar agua regulada, y los hombres tuvieron 3,26 (IC del 95 %, 1,05–10,07) más probabilidades que las mujeres. En conclusión, la frecuencia en la población de estudio es alta similar a los resultados encontrados en nativos de Alaska, así mismo el uso de fuentes de agua domésticas no reguladas, que incluyen agua de pozos, manantiales y grifos comunitarios, está fuertemente asociado con la presencia activa de *H. pylori*. (13)

2.1.2 Nacionales

Caqui en Perú, en el año 2024, elaboro una tesis cuyo objetivo consistió en “Identificar *H. Pylori* y los efectos que podría ocasionar en la salud de los trabajadores del mercado modelo de Tingo María”. El estudio se llevó a cabo utilizando una metodología descriptiva, prospectiva y de

corte transversal. La población consistió en 100 comerciantes, con una muestra intencional representativa de 50 trabajadores. Se empleo el método inmunocromatográfico en la detección de antígeno en heces, además, de una encuesta realizada a los comerciantes. Se observó que el 78,0 % de los comerciantes estudiados estaban infectados con *Helicobacter pylori*. Entre ellos, los hombres representaron el 42 % y la mayoría tenía entre 28 y 37 años (26 %). En cuanto a hábitos saludables e higiene, el 46 % se lavaba las manos antes y después de comer, mientras que el 60 % lo hacía antes y después de usar el baño. Además, el 58 % siempre almorzaba fuera de casa. El síntoma más común fue el aumento de gases, reportado por el 97,4 %. En conclusión, se sugiere que la falta de higiene y los hábitos alimenticios podrían ser factores asociados a la infección por *H. pylori*, independientemente del género y edad de los individuos. (14)

Yoza et al. (2022), en Perú, realizaron una investigación cuyo objetivo era “determinar las características de la infección causada por la bacteria *H. Pylori* en pacientes atendidos en un hospital privado de Lima”. El estudio que realizaron fue retrospectivo y de corte transversal, de naturaleza descriptiva y basado en un análisis secundario de datos de historias clínicas. Incluyeron a todas las personas mayores de 15 años que consultaron ambulatoriamente en la Clínica Delgado debido a síntomas dispépticos durante el año 2019. A estos pacientes les realizaron una endoscopia digestiva alta con biopsia y/o prueba de ureasa para determinar la presencia de *H. pylori*. Se encontró que el 23,3 % de la población estudiada estaba infectada por *H. pylori*, con un 20,46 % diagnosticado mediante prueba de ureasa y un 23,93 % mediante histopatología. La prevalencia de la infección fue mayor en hombres (27 %) y en individuos que comprenden la edad entre los 20 a 30 años. Concluyeron que la frecuencia de esta infección ha mostrado una disminución a lo largo de los años en algunas zonas de Lima, aunque el nivel socioeconómico y la ubicación geográfica

de la población estudiada son factores determinantes asociados a esta prevalencia. La frecuencia de la infección en Perú es diversa y requiere estudios locales para identificar las estrategias necesarias para su reducción. (15)

Rivera et al. en Perú en el año 2024, en su estudio tuvo como objetivo analizar la “frecuencia y factores relacionados a la infección por *H. pylori* en persona adultas que viven en el centro histórico de Cajamarca”. La investigación fue observacional, descriptivo y de corte transversal, el método empleado fue un cuestionario y la evaluación mediante endoscopia, siendo confirmados por la metodología de PCR. La población estuvo compuesta por 124 personas, mayores de 39 años. El 60.5 % presenta la infección, de los cuales el 70.6 % son de bajos ingresos, además, la edad adulta se asocia más a la infección que a los adultos más avanzada, ya que suelen consumir alimentos fuera de casa o participar en actividades sociales con mucha frecuencia, lo que incrementa su exposición. Se concluyó que la incidencia de infección por *H. pylori* es elevada entre los adultos del centro histórico de Cajamarca, y se estableció que la edad y el antecedente de infección por *H. pylori* son factores asociados en esta población. (16)

Huarancay en Perú, en el año 2024, realizó una tesis con el objetivo de “determinar los factores asociados a *Helicobacter pylori* en adultos de un centro poblado perteneciente a la provincia de Huanta- Ayacucho”. El tipo de investigación empleada fue de tipo básico, no experimental y correlacional, la técnica que se usó en el estudio fue mediante un examen de inmunocromatografía, y la recolección de datos mediante un cuestionario. La población estuvo compuesta por 191 pobladores de las cuales el 72.8% (139/191) presentaba la infección, con respecto al factor sociodemográfico se halló el mayor porcentaje en adultos > 60 años (78.6%) y del género masculino (80.2%). En relación con la condición sanitaria se determinó que el 84,6% consume agua no potable, además, se observó una correlación entre la enfermedad y los factores

alimentarios y personales como la forma de almacenar y conservar alimentos, el lavado de alimentos antes de consumirlas, así como el lavado de manos antes y después de ir a los servicios higiénicos y antes de comer. Resaltando el riesgo de adquirir *H. pylori* si no se mantienen prácticas adecuadas de higiene. (17)

Huarcaya y Crisóstomo (2023), en Perú, realizaron un estudio con el objetivo de "identificar los factores que están relacionados con la infección por HP en comerciantes del mercado mayorista en Huancayo". El estudio se caracterizó por ser de tipo descriptivo, correlacional y transversal. La muestra incluyó a 143 vendedores del mercado, la técnica empleada para determinar la infección fue mediante inmunoensayo cromatográfico con muestra de sangre total, además de la aplicación de un cuestionario a los comerciantes. Los resultados mostraron que el 76.9 % están infectados con HP, y que el 90.9 % tenía un rango de edad entre 20 a 59 años. Además, el 94.5 % tenía un peso normal o sobrepeso leve a moderado (grado I y II). En cuanto a los hábitos de higiene, el 87.3 % se lavaba las manos antes de comer, mientras que el 71.8 % no seguía un horario adecuado para las comidas. En resumen, no se observó una relación relevante entre la infección y los factores examinados. (18)

2.2 Bases teóricas

2.2.1 *Helicobacter pylori*

Helicobacter pylori (HP) es una bacteria gramnegativa con forma de espiral y flagelada que coloniza específicamente el estómago humano. (19) *H. pylori* utiliza varios mecanismos que potencian su capacidad patógena, incluyendo su movimiento, adherencia y la modificación del microambiente gástrico, lo que permite su colonización en un órgano con un lumen altamente ácido, como el estómago. Esta bacteria sobrevive al pH ácido del estómago, que es inferior a cuatro, gracias a sus enzimas ureasa, que neutralizan el ambiente ácido y permiten mantener una

infección de manera efectiva. Para establecerse y persistir en el microambiente gástrico, HP utiliza mecanismos especiales, que incluye su notable movilidad proporcionada por sus flagelos (poseen entre 4 a 8) ubicados en los extremos de la bacteria. Además, se adhiere firmemente a las células epiteliales mediante interacciones con la mucina, la urea, aminoácidos, el bicarbonato y el cloruro sódico. Los factores de virulencia más destacados de *H. pylori* incluyen el antígeno A asociado a la citotoxina, la citotoxina vacuolante y la proteína inflamatoria externa. (3)

2.2.2 Historia

El descubrimiento de HP desafió la creencia de que el estómago ácido era un órgano estéril, lo que llevó a una revisión significativa de la fisiopatología gástrica y las enfermedades gastroduodenales. Aunque se habían observado microorganismos espirales en el estómago, No fue sino hasta 1982 que Warren y Marshall descubrieron que la gastritis crónica era provocada por una infección bacteriana. La prueba de que *H. pylori* causa gastritis se confirmó mediante experimentos en la cual se ingirió el microorganismo y se observó la curación tras su erradicación, cumpliendo así los postulados de Koch. Originalmente llamada *Campylobacter pylori*, sin embargo, en 1989 fue reclasificada como *H. pylori*. Este hallazgo transformó la comprensión de las úlceras pépticas, considerada una enfermedad provocada por el ácido según el concepto fisiopatológico clásico, pasó a ser reconocida como una enfermedad causada por infecciones. En 2005 se reconoció a Marshall y Warren con el premio Nobel de medicina, por su hallazgo, que ha llevado a cambios en el manejo clínico de *H. pylori* y sigue siendo objeto de avances científicos y clínicos. (20)

2.2.3 Medio de transmisión

Cada vez hay más evidencia de que la transmisión de *H. pylori* ocurre principalmente por contacto oral-oral, fecal-oral y a través de fuentes de agua, siendo la propagación dentro del núcleo

familiar la principal vía de transmisión. Se piensa que los progenitores infectados, especialmente las madres, juegan un papel crucial en la diseminación de la bacteria. La tasa de infección en los hijos aumenta considerablemente cuando los padres están infectados, y también se ha observado transmisión entre cónyuges y hermanos. (21)

2.2.4 Patogenia

La infección por *H. pylori* inicia cuando, la bacteria se adhiere y coloniza la mucosa gástrica; luego, induce y elude la respuesta inmune; y finalmente, provoca la enfermedad. Tras ingresar al estómago, *H. pylori* se mueve hacia la mucosa que recubre el epitelio, mostrando una preferencia por las áreas lesionadas a lo largo de la pared estomacal. Este desplazamiento está guiado por la quimiotaxis, mediada por receptores Tlp, que dirigen el movimiento flagelar en respuesta a señales químicas del entorno. La urea, el ácido gástrico, el lactato y las especies reactivas de oxígeno son algunas de las señales que afectan estos receptores, siendo la urea especialmente importante ya que es secretada por el epitelio gástrico y juega un papel clave en la colonización. *H. pylori* utiliza la ureasa para neutralizar el entorno ácido. Esta enzima convierte la urea en amoníaco y otros productos, elevando el pH en el entorno cercano y formando una capa delgada y neutra alrededor de la bacteria, lo que le permite sobrevivir al ácido gástrico. Esta barrera reduce la viscosidad del moco que recubre la pared del estómago, facilitando el movimiento de las bacterias a través de la mucosa hasta las glándulas gástricas donde se establecen finalmente. (22)

2.2.5 Síntomas

En muchos casos, la infección por HP no presenta signos ni síntomas evidentes, por lo que la mayoría de las personas no se dan cuenta de que la tienen ya que no experimentan enfermedades relacionadas con ella. Por lo tanto, cuando empiezan los síntomas de la infección, es probable que ya se hayan desarrollado complicaciones, y los síntomas que se presentan suelen estar relacionadas

a ellas. Entre estos síntomas se incluyen: ardor o dolor abdominal, náuseas, falta de apetito, distensión abdominal, eructos frecuentes y pérdida de peso involuntaria. Debido a que las infecciones por HP suelen ser asintomáticas, a menudo pasan desapercibidas, lo que puede llevar al desarrollo de gastritis crónica y, eventualmente, a cáncer gástrico. Además, la infección puede manifestarse como dispepsia leve o, en casos más graves, provocar metaplasia intestinal, úlceras pépticas y linfomas MALT. El Colegio Americano de Gastroenterología recomienda realizar pruebas para HP en casos de úlcera péptica, linfomas MALT, dispepsia y cáncer gástrico. (10,23)

2.2.6 Complicaciones

Gastritis

La infección prolongada por *H. pylori* produce una inflamación superficial de la capa mucosa del estómago (gastritis crónica) con un rango de gravedad variable. Generalmente, *H. pylori* provoca gastritis que afecta principalmente la región antral del estómago. Con el tiempo, la inflamación persistente lleva a la destrucción de las células parietales, lo que reduce la producción de ácido. Eventualmente, esto puede resultar en gastritis atrófica y metaplasia intestinal, que son condiciones precoces de riesgo para el cáncer. (24)

Úlcera péptica

El deterioro del revestimiento del estómago da lugar a la formación de lesiones o úlceras, convirtiéndose en la causa de sangrado en el sistema digestivo. La bacteria HP y los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) son causas frecuentes de úlceras pépticas. Las directrices aconsejan realizar pruebas para detectar la infección por HP en pacientes con úlcera péptica activa o con antecedentes de esta condición. La frecuencia de la infección por HP varía entre el 90 % y el 100% en las úlceras duodenales y entre el 60% y el 100% en las úlceras gástricas. (25)

Cáncer gástrico

La colonización continua del estómago por HP inicia un proceso gradual que puede eventualmente evolucionar a cáncer gástrico (CG). Según el modelo de cascada precancerosa gástrica, el *H. pylori* provoca la transición de la mucosa gástrica normal a gastritis no atrófica. A medida que avanza, induce una serie de cambios progresivos, comenzando con la pérdida de tipos celulares específicos del estómago, seguido de metaplasia intestinal y displasia, y culminando en adenocarcinoma gástrico. Diversos factores pueden contribuir en el desarrollo de cáncer gástrico inducido por *H. pylori*, como la variabilidad de la cepa, los polimorfismos genéticos del huésped y factores ambientales. (26) El cáncer gástrico resulta de la evolución de la gastritis crónica activa hacia gastritis atrófica, pasando por epitelios metaplásicos, neoplasia intraepitelial, y finalmente carcinoma invasivo. Este tipo de cáncer es una forma de cáncer inducido por inflamación, en el que la infección por *H. pylori* inicia y perpetúa la inflamación de la mucosa. Dado que el *H. pylori* se adquiere generalmente en la infancia, la exposición a este carcinógeno persiste a lo largo de la vida, llevando a todos los infectados a desarrollar gastritis y enfrentarse al riesgo de enfermedades asociadas a *H. pylori*, que varían desde dispepsia hasta condiciones potencialmente mortales. (27)

2.2.7 Pruebas diagnosticas

El método de diagnóstico comúnmente aceptado utiliza un enfoque de prueba y tratamiento, y existen diversas pruebas invasivas y no invasivas para detectar infecciones por *H. pylori*, siendo la elección dependiente de la edad del paciente y sus síntomas. Las pruebas invasivas abarcan procedimientos como la endoscopia, la histología, la prueba rápida de ureasa y las pruebas de cultivo, mientras que las pruebas no invasivas incluyen pruebas de aliento y de muestras fecales,

entre otras. Un diagnóstico preciso y una erradicación eficaz pueden prevenir la progresión hacia la carcinogénesis gástrica y potencialmente revertir el crecimiento celular descontrolado. (23)

2.2.7.1 Pruebas invasivas

Las pruebas invasivas para detectar HP incluyen la recolección de muestras por procedimientos de biopsia endoscópica, seguidos por exámenes histológicos, de cultivo y moleculares. (28)

El examen histológico se considera el Gold standard para la evaluación de HP. Para evaluarlo, hay que obtener al menos seis biopsias durante la biopsia dirigida a diferentes áreas del estómago, incluyendo el antro, las curvaturas grande y pequeña, la mitad del cuerpo gástrico, y cualquier lesión sospechosa o ulceración. Las tinciones de hematoxilina-eosina y Giemsa son las más accesibles y comúnmente empleadas, pero la tinción inmunohistoquímica (hibridación fluorescente in situ) se considera la más precisa y se recomienda cuando los métodos histoquímicos resultan insuficientes. El sistema de clasificación actualizado de Sídney utiliza los hallazgos histopatológicos para evaluar la severidad de la gastritis crónica, clasificando la intensidad de los infiltrados celulares inflamatorios mononucleares, la actividad polimórfica, la atrofia, la metaplasia intestinal y la densidad de H. pylori en leve, moderada o grave. La sensibilidad y especificidad de los métodos histológicos varían entre el 60 % y el 100 %, y dependen de la tinción utilizada, la ubicación, el tamaño, la calidad de la muestra y la experiencia del patólogo. (23)

Los métodos alternativos para la prueba de H. pylori incluyen el cultivo bacteriano, la prueba molecular PCR, y la prueba rápida de ureasa (RUT). El cultivo bacteriano es un método muy específico para identificar la infección por H. pylori, aunque puede ser laborioso y requiere laboratorios bien equipados debido a que H. pylori es un microorganismo difícil de cultivar que

necesita más de una semana de incubación en agar sangre selectivo. Este método también ofrece la ventaja de detectar la resistencia a los antibióticos, similar a las pruebas de PCR, que están ganando importancia. Por otro lado, la RUT se basa en un cambio de color en un indicador de pH en respuesta al amoníaco producido por la ureasa. Investigaciones previas han mostrado que esta prueba es altamente sensible y específica, con una precisión de al menos el 90%, y proporciona resultados rápidamente. Por su facilidad de uso, la RUT se considera el método de elección en casos de endoscopia. (22)

2.2.7.2 Pruebas no invasivas

Ensayos serológicos

Estas pruebas detectan anticuerpos específicos contra el patógeno. Entre las ventajas de usar pruebas serológicas para detectar HP están su alta precisión y la capacidad de obtener resultados no influenciados por el uso de IBP y antibióticos, que pueden provocar falsos negativos en otras pruebas diagnósticas. No obstante, Las pruebas serológicas no son fiables para confirmar la eliminación de la infección, debido a que los anticuerpos contra H. pylori pueden permanecer en el organismo incluso después de haber eliminado la bacteria. Por lo general, estas pruebas son más útiles para estudios seroepidemiológicos. (6,23)

Antígeno en heces

La prueba de antígeno en heces representa otra opción para el diagnóstico. Esta prueba es casi tan precisa como la prueba de aliento con urea (UBT) y son una alternativa no invasiva confiable para detectar la presencia de HP en las heces de pacientes con sospecha de infección. Existen dos tipos de pruebas de antígenos en heces, que se diferencian en la técnica analítica

utilizada tras la recolección de las muestras: una utiliza el inmunoensayo enzimático (EIA), mientras que la otra se basa en la inmunocromatografía (ICA). (6)

Prueba del aliento con urea (UBT)

La prueba más frecuentemente utilizada para detectar *H. pylori* es la prueba de aliento con urea (UBT), que mide las diferencias en la proporción de $^{13}\text{C}/^{14}\text{C}$ en el aire exhalado antes y después de que el paciente consuma urea marcada radiactivamente. La prueba de aliento con ^{13}C (UBT) se basa en la producción distintiva de amoníaco y dióxido de carbono resultante de la hidrólisis de la urea por la enzima ureasa. Dado que las células de mamíferos no producen ureasa, su presencia indica una infección por *H. pylori*, ya que esta bacteria utiliza eficientemente la ureasa para descomponer la urea. En esencia, la prueba utiliza un sustrato de urea que contiene isótopos de carbono ^{13}C o ^{14}C , que el paciente ingiere. Se toman muestras del aliento del paciente, tanto antes como después de la ingestión, para detectar la infección. El uso de isótopos de carbono radiomarcados (^{14}C) o no radiomarcados (^{13}C) en el sustrato de urea facilita la detección del CO_2 marcado en el aliento mediante técnicas analíticas como la espectrometría de masas, indicando la presencia de la bacteria patógena. (22,23)

2.2.8 Factores de riesgo

Se considera a ciertas variables que están relacionadas con la probabilidad de desarrollar una enfermedad, aunque por sí solas no son capaces de desencadenarla. En algún punto de la vida, estas variables pueden generar cambios en el organismo que actúan como estímulos, conduciendo al desarrollo de la enfermedad. (29)

Las determinantes del estado de salud incluyen diversos factores que influyen en el desarrollo de una enfermedad. Por un lado, el medio ambiente incluye tanto las condiciones

naturales como las sociales, las cuales tienen un impacto significativo en la salud. Asimismo, los estilos de vida y los hábitos están moldeados por las elecciones individuales y las dinámicas de entorno social. Además, el sistema sanitario juega un papel crucial, comprendiendo los recursos humanos, materiales, económicos y tecnológicos, cuya efectividad depende de aspectos como la accesibilidad, cobertura y calidad en la atención. Finalmente, la biología humana, determinada por la carga genética y factores hereditarios. (29)

Dentro de los factores de riesgo asociados a la infección por HP en esta población de estudio se incluyen los siguientes: sociodemográficos, dieta y prácticas de higiene.

2.2.9 Factores sociodemográficos

Los datos sociodemográficos se refieren a las características de las poblaciones humanas en cuanto a su estructura, evolución y rasgos generales, tales como la edad, género, grado educativo, el estado civil, la situación económica, la composición familiar, las condiciones de vivienda, el empleo y los indicadores de pobreza. Estos aspectos están estrechamente vinculados con la vulnerabilidad y el estado de salud de las personas. (30)

Edad

Diversos estudios indican que la infección por HP a menudo comienza en la infancia, pero generalmente no presenta síntomas en esa etapa. Como resultado, la enfermedad suele hacerse evidente varias décadas después presentando síntomas digestivos asociados con esta infección en etapas más avanzadas de la vida. (31)

Sexo

Varios estudios sugieren que la infección por HP *es* más común en hombres, sin embargo, hay informes contradictorios sobre cómo el género afecta la incidencia de esta infección. Mientras que algunos estudios revelan una prevalencia significativamente mayor en hombres, otros indican una frecuencia más alta en mujeres, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa. (15,31)

Nivel de estudios

Se ha observado que la educación está vinculada a la infección, dado que influye en aspectos como la salud, el conocimiento sobre prácticas de higiene, la comprensión de los riesgos de infección y la adopción de medidas preventivas. No obstante, es crucial destacar que esta relación no es directa, ya que intervienen otros factores adicionales. (8)

Ocupación laboral

La Organización Internacional del Trabajo reporta que, a nivel mundial, un trabajador muere cada 15 segundos debido a accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo. Un estudio enfocado en trabajadores del sector de recolección de residuos sólidos reveló que, entre todas las enfermedades digestivas, la gastritis era la más común. Es así como, se identifica a la bacteria HP como un riesgo biológico importante en este contexto. (8,11)

Lugar de residencia

Los lugares de residencia comunitaria son muy importantes, ya que las causas de infección se relacionan con características geográficas particulares. En las áreas rurales, es común enfrentar

problemas como la falta de suministro de agua, deficiencias en el saneamiento, dificultades para acceder a una alimentación adecuada, así como limitaciones en servicios de atención médica y educación. (8)

2.2.10 Factores alimenticios

Diversos estudios han investigado las posibles relaciones entre la dieta y la infección por HP. A pesar de incluir diferentes poblaciones, tanto en adultos como en niños, se han identificado algunas asociaciones consistentes, como el vínculo entre el estado nutricional y el consumo de vegetales crudos con un mayor riesgo de infección. Aunque la causa exacta no está completamente esclarecida, se sugiere que factores como el agua o el suelo contaminados, o incluso vectores como las moscas, podrían estar implicados. Además, los alimentos preparados en condiciones higiénicas deficientes podrían tener una influencia significativa en la propagación de esta bacteria. (32)

Se ha encontrado una relación significativa sobre el consumo de comidas preparadas fuera de casa y la infección por *H. pylori*. Muchas de las comidas vendidas en la calle se preparan en condiciones de higiene muy precarias y suelen estar expuestas al aire libre durante largos períodos, lo que incrementa el riesgo de contaminación por polvo, humo e insectos. Además, la frecuente manipulación de los alimentos por parte de los vendedores también es un factor crucial en la transmisión de diversos microorganismos, incluido HP. (33)

2.2.11 Factores higiénicos

La higiene desempeña un papel crucial en la transmisión de HP, ya que el consumo de alimentos contaminados o lavados de forma inadecuada puede convertirse en un factor de riesgo significativo. (18)

Es fundamental lavarse las manos adecuadamente antes de comer. Los hábitos de higiene inadecuados aumentan el riesgo de contaminación con HP y otros patógenos. Varios estudios han encontrado una relación entre el lavado de manos previo al consumo de los alimentos y la presencia de anticuerpos contra HP. (28)

El consumo de comida callejera, la calidad del agua utilizada para lavarse las manos antes de comer, el tipo de agua consumida y el lavado adecuado de frutas y verduras están estrechamente vinculados con las prácticas de higiene y nutrición, así como con la seroprevalencia de HP. (18)

2.2.12 Provincia Constitucional del Callao

La Provincia Constitucional del Callao está localizada en la región costera central del Perú, es una región especial que limita con Lima y el océano Pacífico. A pesar de su pequeño tamaño de 146,98 km², es la más densamente poblada del país. Su capital, la ciudad del Callao, se destaca como un relevante núcleo industrial y portuario, así como la sede del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez. (34)

La provincia está dividida en siete distritos: Callao, Carmen de La Legua, La Perla, La Punta, Bellavista, Ventanilla y Mi Perú, cada uno con su propia municipalidad, mientras que la Municipalidad Provincial del Callao se encarga de los asuntos generales. (34)

2.2.13 Trabajador de limpieza pública

El servicio de limpieza pública representa una de las funciones más importantes que las municipalidades brindan a la comunidad, ya que su adecuada gestión contribuye a mantener ciudades ordenadas, seguras y con menores amenazas para la salud. (34)

El trabajador de limpieza pública es la persona encargada de realizar diversas tareas relacionadas con la recolección, traslado y gestión final de los desechos sólidos en una localidad o municipio. Su función principal es garantizar que el entorno urbano esté limpio, seguro y con menores riesgos de salud para la comunidad y el entorno ambiental. (35)

El servicio de limpieza pública incluye varias etapas esenciales. La recolección se realiza de manera segura, ya sea en puntos fijos, casa por casa o mediante métodos alternativos en zonas de difícil acceso. La planificación de rutas optimiza el proceso y permite implementar programas de segregación. Luego, los residuos se trasladan mediante vehículos especializados en la fase de transporte y, finalmente, se gestionan en la disposición final, que asegura su tratamiento o ubicación adecuada. (35)

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

- H1: El principal factor asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025 es la higiene de manos.
- H0: La higiene de manos no es el principal factor asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025

2.3.2 Hipótesis específicas:

- H1: Los principales factores sociodemográficos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025 son el nivel de estudio y área de trabajo.
- H0: El nivel de estudio y el área de trabajo no son los principales factores sociodemográficos asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025.
- H1: El principal factor nutricional asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025 es el consumo de agua.
- H0: El consumo de agua no es el principal factor nutricional asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025.
- H1: El principal factor de higiene de manos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025 es no lavarse antes de consumir alimentos.
- H0: El no lavarse las manos antes de consumir alimentos no es el principal factor de higiene asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

El método que se empleó fue deductivo, lo cual parte de principios generales para llegar a conclusiones específicas y determinar la validez de ellas. (36)

3.2. Enfoque de la investigación

El trabajo de investigación realizado fue de enfoque cuantitativo, ya que se emplearán técnicas estadísticas en las variables de estudio para comprobar las teorías o hipótesis. De esta manera se presentarán los resultados en cantidades, porcentajes, entre otros. (37)

3.3. Tipo de investigación

La investigación es de tipo básica, ya que se enfocó en explorar y comprender principios fundamentales, con el objetivo de generar conocimientos que amplíen las teorías existentes. (37)

3.4. Diseño de la investigación

El diseño es no experimental, de corte transversal porque no se manipularon las variables y los datos se recogieron en un solo punto del tiempo. Asimismo, fue de nivel descriptivo ya que se busca identificar y describir las variables del estudio a partir de análisis estadísticos e interpretación. (38)

3.5. Población, muestra y muestreo

Población

Está conformado por 120 trabajadores de limpieza pública de la municipalidad de Bellavista - Callao

Criterios de inclusión:

- Se incluyeron a todos los trabajadores de las áreas de limpieza pública (recolección, barrido y áreas verdes)
- Trabajadores que deseen participar en el estudio
- Trabajadores que hayan proporcionado su consentimiento informado

Criterios de exclusión:

- Trabajadores que no deseen participar del estudio
- Trabajadores que no firmen el consentimiento informado

Muestra

La muestra de estudio está conformada por la totalidad de la población que cumplan los criterios de inclusión y exclusión

Muestreo

El trabajo de investigación presenta un muestreo censal debido a que se usó toda la población como muestra de estudio.

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
Factores asociados	Son variables que se relacionan con un resultado específico, influyendo en su manifestación de forma positiva o negativa.(29)	Características personales y sociales de los trabajadores, medidos a través de un cuestionario	Sociodemográficos	Sexo	Nominal	Masculino Femenino
				Edad	Ordinal	18 – 28 29 – 39 40 – 50 Mayores de 51
				Residencia	Nominal	Urbana Rural
				Nivel de estudio	Ordinal	Primaria Secundaria Superior
				Área de trabajo	Nominal	Recolección Barrido Áreas verdes
		Tipo y fuente de alimentos y agua consumidos, medidos a través de un cuestionario	Nutricionales	Consumo de alimentos	Nominal	Casera Otros sitios (restaurantes, quioscos, puestos de comida) Mixta
				Consumo de agua	Nominal	Agua hervida Agua potable Agua embotellada
		Prácticas relacionadas con el cuidado y la limpieza personal, medidos a través de un cuestionario	Higiene de manos	Antes de consumir alimentos Después de salir del baño	Nominal	Si No A veces
		Infección por <i>Helicobacter pylori</i>	Infección bacteriana que afecta el revestimiento del estómago.	Fragmento de proteína liberado por la bacteria HP en el tracto gastrointestinal que puede ser detectado en las heces.	Antígeno fecal de <i>Helicobacter Pylori</i>	Resultado de la banda de prueba

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

En la presente investigación se empleó la técnica de la encuesta, la cual se basa en un conjunto de preguntas previamente elaboradas y ordenadas de manera estructurada. Este método nos permitió obtener información precisa para evaluar y analizar las variables planteadas en el estudio. (39)

3.7.2. Descripción de instrumentos

Se empleo una ficha de recolección de datos, ya validados (Anexo 2).

3.7.3. Validación

El instrumento fue sometido a evaluación de validez ante tres jurados expertos, para su respectiva revisión, aprobación y validación para la aplicación de la ficha. (Anexo 3)

3.7.4. Confiabilidad

Para estimar la confiabilidad de la ficha de recolección de datos, se evaluó mediante la prueba de alfa de Crombach. (Anexo 4)

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

Se procedió a realizar una visita a las instalaciones de la municipalidad de Bellavista para brindar a los empleados la información necesaria sobre el estudio que se llevará a cabo, abordando temas como la confidencialidad, la protección de su identidad y el uso exclusivo de los datos con

finés académicos. Luego, se les solicito su consentimiento para aplicar el instrumento y procesar sus muestras. Los datos obtenidos a través del cuestionario, así como los resultados del análisis, fueron organizados en una tabla Excel y posteriormente transferidos al software IBM SPSS 27.0 para su análisis.

3.9. Aspectos éticos

El estudio en cuestión cumple con los principios bioéticos establecidos en la Declaración de Helsinki, ya que contará con la autorización y aprobación de la Municipalidad de Bellavista, de los empleados participantes, del Laboratorio CCVLAB donde se llevarán a cabo las pruebas, así como del Comité de Ética e Investigación de la UPNW.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Análisis estadístico descriptivo

Tabla 1. Distribución de resultados de infección por *Helicobacter pylori*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Negativo	25	29,8%	29,8%	29,8%
	Positivo	59	70,2%	70,2%	100,0%
	Total	84	100,0%	100,0%	

Interpretación: De las 84 muestras de heces analizadas de los trabajadores de Limpieza pública de la municipalidad de Bellavista, mediante la prueba de antígeno fecal de *Helicobacter pylori*, el 70.2% resultaron ser positivos, mientras que el 29.8% fue negativo.

Tabla 2. Distribución de casos de infección por *Helicobacter pylori* según el sexo

		Resultado		Total	
		Negativo	Positivo		
Sexo	Femenino	Recuento	9	28	37
		% Porcentaje	36,0%	47,5%	44,0%
	Masculino	Recuento	16	31	47
		% Porcentaje	64,0%	52,5%	56,0%
Total		Recuento	25	59	84
		% Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación: Del total de participantes, el 70,2% resultaron positivos a la prueba de antígeno en heces. Dentro de este grupo, se observó un mayor porcentaje en varones (52,5%) en comparación con mujeres (47,5%).

Tabla 3. Distribución de casos de infección por *Helicobacter pylori* según la edad

			Resultado		Total
			Negativo	Positivo	
Edad	18 - 28	Recuento	2	6	8
		% Porcentaje	8,0%	10,2%	9,5%
29 - 39	Recuento	6	11	17	
	% Porcentaje	24,0%	18,6%	20,2%	
40 - 50	Recuento	9	31	40	
	% Porcentaje	36,0%	52,5%	47,6%	
Mayores de 51	Recuento	8	11	19	
	% Porcentaje	32,0%	18,6%	22,6%	
Total	Recuento	25	59	84	
	% Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación:

La mayor proporción de infección por *Helicobacter pylori* se observó en el grupo de 40 a 50 años (52,5%), mientras que los grupos de 29 a 39 años y mayores de 51 años registraron porcentajes similares (18,6%). El grupo de 18 a 28 años presentó la menor proporción de casos positivos (10,2%), lo que sugiere una mayor afectación en adultos de mediana edad.

Resultados de antígeno en heces según la residencia

Todos los participantes provienen de zonas urbanas, por lo que no se realizó análisis comparativo según zona de residencia.

Tabla 4. Distribución de casos de infección por *Helicobacter pylori* según el nivel de educación

		Resultado		Total	
		Negativo	Positivo		
Nivel de educación	Primaria	Recuento	2	12	14
		% Porcentaje	8,0%	20,3%	16,7%
	Secundaria	Recuento	17	45	62
		% Porcentaje	68,0%	76,3%	73,8%
	Superior	Recuento	6	2	8
		% Porcentaje	24,0%	3,4%	9,5%
Total		Recuento	25	59	84
		% Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación: Según el nivel de educación, se encontró que la mayoría de los casos positivos correspondieron al nivel secundario (76,3%), seguido del nivel primario con 20,3%, mientras que el nivel superior presentó el menor porcentaje de infección (3,4%).

Tabla 5. Distribución de casos de infección por *Helicobacter pylori* según el área de trabajo

			Resultado		Total
			Negativo	Positivo	
Área de trabajo	Áreas verdes	Recuento	8	15	23
		% Porcentaje	32,0%	25,4%	27,4%
	Área de barrido	Recuento	12	12	24
		% Porcentaje	48,0%	20,3%	28,6%
	Recolección	Recuento	5	32	37
		% Porcentaje	20,0%	54,2%	44,0%
Total		Recuento	25	59	84
		% Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%

Interpretación: En relación con el área de trabajo, el grupo con mayor porcentaje de casos positivos de *Helicobacter pylori* fue el de recolección (54,2%), seguido de áreas verdes (25,4%) y área de barrido (20,3%).

Tabla 6. Distribución de casos de infección por *Helicobacter pylori* según el tipo de alimentos que consume

		Resultado		Total	
		Negativo	Positivo		
Tipo de comida que consume	Casera	Recuento	3	5	8
		% Porcentaje	12,0%	8,5%	9,5%
	Otros sitios	Recuento	3	1	4
		% Porcentaje	12,0%	1,7%	4,8%
	Ambos	Recuento	19	53	72
		% Porcentaje	76,0%	89,8%	85,7%
Total	Recuento	25	59	84	
	% Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación: Con respecto al tipo de comida consumida, el 89,8% de los casos positivos se presentó en trabajadores que combinaban comida casera y de otros lugares, mientras que el 8,5% correspondió a quienes consumían solo comida casera y apenas el 1,7% a quienes se alimentaban únicamente en otros sitios.

Tabla 7. Distribución de casos de infección por *Helicobacter pylori* según el tipo de agua que consume

		Resultado		Total	
		Negativo	Positivo		
Tipo de agua que consume	Hervida	Recuento	3	7	10
		% Porcentaje	12,0%	11,9%	11,9%
	Embotellada	Recuento	14	27	41
		% Porcentaje	56,0%	45,8%	48,8%
	Agua potable	Recuento	8	25	33
		% Porcentaje	32,0%	42,4%	39,3%
Total	Recuento	25	59	84	
	% Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación: En relación con el tipo de agua consumida, el 45,8% de los casos positivos correspondió a quienes bebían agua embotellada y el 42,4% a quienes consumían agua potable, mientras que un 11,9% refirió consumir agua hervida.

Tabla 8. Distribución de casos de infección por *Helicobacter pylori* según el lavado de manos antes de consumir los alimentos

		Resultado		Total	
		Negativo	Positivo		
Lavado de mano antes de consumir alimentos	Si	Recuento	7	2	9
		% Porcentaje	28,0%	3,4%	10,7%
	No	Recuento	1	54	55
		% Porcentaje	4,0%	91,5%	65,5%
	A veces	Recuento	17	3	20
		% Porcentaje	68,0%	5,1%	23,8%
Total	Recuento	25	59	84	
	% Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación: Según la tabla, en cuanto al lavado de manos antes de consumir alimentos, el 91,5% de los casos positivos se presentó en quienes manifestaron no realizar esta práctica, mientras que solo el 3,4% y 5,1% correspondieron a quienes sí lo hacían o lo realizaban a veces, respectivamente.

Tabla 9. Distribución de casos de infección por *Helicobacter pylori* según el lavado de manos antes de usar el baño

		Resultado		Total	
		Negativo	Positivo		
Lavado de mano después de usar el baño	Si	Recuento	19	55	74
		% Porcentaje	76,0%	93,2%	88,1%
	No	Recuento	0	0	0
		% Porcentaje	0,0%	0,0%	0,0%
	A veces	Recuento	6	4	10
		% Porcentaje	24,0%	6,8%	11,9%
Total	Recuento	25	59	84	
	% Porcentaje	100,0%	100,0%	100,0%	

Interpretación: Entre los trabajadores que presentaron resultados positivos de antígeno en heces, la gran mayoría (93,2%) indicó que siempre se lava las manos después de usar el baño, mientras que un pequeño grupo (6,8%) refirió hacerlo solo de manera ocasional, y ninguno manifestó no realizar el lavado de manos.

Objetivo general:

Determinar el principal factor asociado a la infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la municipalidad de Bellavista - Callao 2025 (Tabla 10).

Tabla 10. Regresión logística binaria de factores asociados a la infección por *Helicobacter pylori*.

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1^a Factor sociodemográfico	-,001	,194	,000	1	,997	,999	,683	1,461
Factor nutricional	,450	,260	2,993	1	,084	1,568	,942	2,611
Factor de higiene de manos	-1,002	,323	9,626	1	,002	,367	,195	,691
Constante	2,079	2,256	,850	1	,357	8,000		

a. Variables especificadas en el paso 1: factor_sociodemo, factor_nutri, factor_higiene.

Interpretación: De acuerdo a los resultados del análisis de regresión logística binaria. El factor sociodemográfico obtuvo un OR de 0,999 con un intervalo de confianza del 95% entre 0,683 y 1,461 y un valor $p = 0,997$. El factor nutricional presentó un OR de 1,568 con un intervalo de confianza del 95% entre 0,942 y 2,611 y un valor $p = 0,084$. Finalmente, el factor de higiene de manos mostró un OR de 0,367 con un intervalo de confianza del 95% entre 0,195 y 0,691 y un valor $p = 0,002$.

Objetivo específico 1:

Identificar los principales factores sociodemográficos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025 (Tabla

Tabla 11. Factores sociodemográficos asociados a infección por *Helicobacter pylori*

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1^a Edad	,009	,285	,001	1	,974	1,009	,577	1,766
Sexo	-,588	,545	1,166	1	,280	,555	,191	1,615
Nivel de Educación	-1,554	,612	6,442	1	,011	,211	,064	,702
Área de trabajo	,662	,336	3,878	1	,049	1,939	1,003	3,748
Constante	3,509	1,773	3,917	1	,048	33,399		

a. Variables especificadas en el paso 1: Edad, Sexo, Nivel de educación, Área de trabajo.

11).

Interpretación: Se identificó una asociación significativa entre el nivel de educación y la infección por *Helicobacter pylori* ($p = 0.011$; OR = 0.848), indicando que, a mayor nivel educativo, menor probabilidad de infección. Asimismo, el área de trabajo mostró una asociación significativa ($p = 0.049$; OR = 1.939), sugiriendo mayor riesgo en ciertos entornos laborales.

Objetivo específico 2:

Determinar el principal factor nutricional asociado a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025 (Tabla 12).

Tabla 12. Factores nutricionales asociados a infección por *Helicobacter pylori*

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 ^a Tipo de comida que consume	,389	,378	1,057	1	,304	1,475	,703	3,095
Tipo de agua que consume	,145	,376	,148	1	,701	1,156	,553	2,416
Constante	-,531	1,173	,205	1	,651	,588		

a. Variables especificadas en el paso 1: Tipo de comida que consume, Tipo de agua que consume.

Interpretación: Los factores nutricionales analizados mediante regresión logística binaria no evidenciaron asociación significativa con la infección por *Helicobacter pylori*. El tipo de comida consumida presentó un odds ratio (OR) de 1.47 ($p=0.304$; IC95%: 0.703–3.095), mientras que el tipo de agua consumida obtuvo un OR de 1.15 ($p=0.701$; IC95%: 0.553–2.416). En ambos casos, los valores de p fueron mayores a 0.05.

Objetivo específico 3:

Determinar el principal factor de higiene de manos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025 (Tabla 13).

Tabla 13. Factores de higiene asociados a la infección por *Helicobacter pylori*

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1^a Lavado de mano antes de consumir alimentos	-1,184	,468	6,392	1	,011	,306	,122	,766
Lavado de mano después de usar el baño	-,691	,382	3,278	1	,070	,501	,237	1,059
Constante	4,338	1,187	13,355	1	,000	76,572		

- a. Variables especificadas en el paso 1: Lavado de mano antes de consumir alimentos, Lavado de mano después de usar el baño.

Interpretación: De acuerdo a la tabla de regresión logística binaria se encontró que el lavado de manos antes de consumir alimentos constituye un factor protector frente a la infección por *Helicobacter pylori*, con un odds ratio de 0.30, intervalo de confianza al 95% entre 0.12 y 0.76 y un valor de $p=0.011$. Este resultado es estadísticamente significativo, ya que el valor p es menor a 0.05 y el intervalo de confianza se encuentra completamente por debajo de 1. En contraste, el lavado de manos después de usar el baño presentó un odds ratio de 0.50 y un valor de $p=0.070$, lo que sugiere un posible efecto protector, aunque sin significancia estadística al incluir su intervalo de confianza el valor 1.

4.1.2 Prueba de hipótesis

Hipótesis general

- H1: El principal factor asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025 es la higiene de manos.
- H0: La higiene de manos no es el principal factor asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

- $\geq \alpha (0,05)$ → se acepta la hipótesis nula (**H0**)
- $< \alpha (0,05)$ → se rechaza la hipótesis nula (**H0**)

Prueba estadística:

Regresión logística binaria	p (Sig.)
Factor sociodemográfico	,997
Factor nutricional	,084
Factor de higiene de manos	,002

Conclusión: Dado que el valor de p en factor de higiene de manos es menor a 0.05 ($p = 0.002$), se rechaza la hipótesis nula (H_0). Se concluye que la higiene de manos es el principal factor asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública.

Hipótesis específica 1

- H1: Los principales factores sociodemográficos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025 son el nivel de estudio y área de trabajo.
- H0: El nivel de estudio y el área de trabajo no son los principales factores sociodemográficos asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

- $\geq \alpha (0,05)$ → se acepta la hipótesis nula (**H₀**)
- $< \alpha (0,05)$ → se rechaza la hipótesis nula (**H₀**)

Regresión logística binaria	p (Sig.)
Edad	,974
Sexo	,280
Nivel de Educación	,011
Área de trabajo	,049

Conclusión: Dado que el valor de p en nivel de estudio ($p = 0,011$) y en área de trabajo ($p = 0,049$) es menor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se rechaza la hipótesis nula (**H₀**). Por lo tanto, se concluye que los principales factores sociodemográficos asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública son el nivel de estudio y el área de trabajo.

Hipótesis específica 2

- H1: El principal factor nutricional asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025 es el consumo de agua.
- H0: El consumo de agua no es el principal factor nutricional asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

- $\geq \alpha (0,05)$ → se acepta la hipótesis nula (**H₀**)
- $< \alpha (0,05)$ → se rechaza la hipótesis nula (**H₀**)

Regresión logística binaria	p (Sig.)
Tipo de comida que consume	,304
Tipo de agua que consume	,701

Conclusión: Dado que los valores de significancia para el tipo de comida ($p = 0,304$) y para el tipo de agua ($p = 0,701$) son mayores al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se acepta la hipótesis nula (**H₀**). En consecuencia, se concluye que los factores nutricionales evaluados no muestran asociación estadísticamente significativa con la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública.

Hipótesis específica 3

- H1: El principal factor de higiene de manos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025 es no lavarse antes de consumir alimentos.
- H0: El no lavarse las manos antes de consumir alimentos no es el principal factor de higiene asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025.

Nivel de significancia: $\alpha = 0,05$

- $\geq \alpha (0,05)$ → se acepta la hipótesis nula (**H₀**)
- $< \alpha (0,05)$ → se rechaza la hipótesis nula (**H₀**)

Regresión logística binaria	p (Sig.)
Lavado de mano antes de consumir alimentos	,007

Conclusión: Dado que el valor de significancia para el lavado de manos antes de consumir alimentos ($p = 0,007$) es menor al nivel de significancia establecido ($\alpha = 0,05$), se rechaza la hipótesis nula (**H₀**) y se concluye que no lavarse las manos antes de consumir alimentos se asocia significativamente con la infección por *Helicobacter pylori*.

4.1.3 Discusión de resultados

El presente estudio tuvo como objetivo general determinar el principal factor asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao, 2025. Los hallazgos evidenciaron que el principal factor de riesgo identificado estuvo relacionado con la higiene de manos, específicamente el lavado antes de consumir alimentos. El análisis estadístico mostró un OR = 0,367 con un nivel de significancia de $p = 0,002$, lo que indica que esta práctica constituye un factor protector: los trabajadores que se lavan las manos antes de comer tenían una probabilidad significativamente menor de infección en comparación con aquellos que no lo hacían. Este resultado se refuerza con los datos descriptivos, donde se observó que el 91,5% de los trabajadores infectados no realizaba esta práctica, lo que confirma la relación entre la falta de higiene y el riesgo de infección. Estos hallazgos concuerdan con lo reportado por Huarancay (2024), quien también evidenció una asociación significativa entre no lavarse las manos antes de comer y la infección por *H. pylori* ($X^2c = 10,428$; $p < 0,001$), destacando que el 81,4% de los participantes sin este hábito resultaron positivos.

En relación con los factores sociodemográficos, el análisis de tablas cruzadas mostró que el grupo etario de 40 a 50 años concentró el mayor porcentaje de casos positivos (52,5%), lo que sugiere que la edad constituye un factor de riesgo relevante. Este resultado guarda correspondencia con Ali et al. (2022), quien reportó una prevalencia del 53,8% en personas mayores de 40 años. En cuanto al sexo, los varones representaron el 52,5% de los casos positivos, coincidiendo con Caqui (2024), quien identificó una mayor prevalencia en hombres (42%). Con respecto al nivel educativo, se observó que el 76,3% de los infectados tenía estudios de secundaria, el 20,3% estudios de primaria y solo el 3,4% educación superior. Este patrón coincide con lo señalado por Sigüencia y Zúñiga (2024), quienes encontraron que el 62,5% de los casos positivos correspondía

a personas con secundaria y el 37,5% con primaria, lo que evidencia que un menor nivel educativo incrementa la vulnerabilidad frente a la infección, posiblemente por el desconocimiento de medidas preventivas. Finalmente, el área de trabajo mostró una tendencia clara: el 54,2% de los casos positivos se concentró en el área de recolección, lo que sugiere una mayor exposición a fuentes de contaminación. Este hallazgo es consistente con los resultados de Sigüencia y Zúñiga (2024), quienes reportaron una prevalencia del 37,6% en personal de recolección de desechos.

Con respecto al primer objetivo específico, Identificar los principales factores sociodemográficos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025. El análisis de regresión logística binaria confirmó la asociación de dos factores sociodemográficos: nivel educativo ($p = 0,015$) y área de trabajo ($p = 0,042$). En efecto, el 96,6% de los infectados tenía solo estudios de primaria o secundaria, y el 54,2% trabajaba en recolección. Estos hallazgos son concordantes con los reportados por Sigüencia y Zúñiga (2024), quienes también identificaron una mayor prevalencia en personal de recolección de desechos (37,6%) y en personas con menor nivel educativo (62,5% con secundaria y 37,5% con primaria).

En cuanto al segundo objetivo específico, orientado a determinar el principal factor nutricional asociado a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025, si bien la regresión logística no mostró asociaciones estadísticamente significativas, se evidenciaron tendencias relevantes. El 89,8% de los trabajadores infectados consumía tanto comida casera como de otros lugares, lo que podría reflejar una exposición frecuente a alimentos contaminados fuera del hogar. Este resultado guarda relación con lo señalado por Sigüencia y Zúñiga (2024), quienes encontraron que el consumo de alimentos en la calle se asociaba a mayor riesgo de infección, con un 62,5% de casos positivos. En relación

al tipo de agua, el 45,8% de los infectados en este estudio reportó consumir agua embotellada, lo que representa una tendencia opuesta con los resultados de Sigüencia y Zúñiga (2024), quienes observaron que el 54,6% de los infectados consumía agua potable.

En relación con el tercer objetivo específico, Determinar el principal factor de higiene de manos asociados a infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025, los resultados descriptivos mostraron que el 91,5% de los infectados no se lavaba las manos antes de comer, lo que evidencia la importancia de esta práctica como medida preventiva. De igual modo, la regresión logística binaria confirmó que el lavado de manos antes de consumir alimentos es un factor protector, con OR = 0,30 (IC95%: 0,12–0,76; p = 0,011), indicando que quienes practicaban esta medida tenían una probabilidad significativamente menor de infección. Estos hallazgos concuerdan con Sigüencia y Zúñiga (2024), quien reportó que el 66,7% de los casos positivos no realizaba esta acción, y con Huarancay (2024), quien encontró que el 81,4% de los infectados pertenecía al grupo que no se lavaba las manos antes y después de comer.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

1. El principal factor asociado a la infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao es la higiene de manos, en particular el lavado antes de consumir alimentos. Este hábito constituye un factor protector significativo (OR = 0,30; IC95%: 0,12–0,76; p = 0,011), lo que demuestra que quienes lo practican tienen una probabilidad considerablemente menor de presentar la infección. Este hallazgo confirma que la prevención mediante medidas de higiene básicas resulta fundamental para reducir el riesgo.
2. Los factores sociodemográficos tienen un papel relevante en la infección. La mayor proporción de casos positivos se concentra en trabajadores con educación básica (primaria y secundaria) y en quienes laboran en el área de recolección de residuos. Estos resultados evidencian que el nivel educativo y el tipo de actividad laboral incrementan la vulnerabilidad a la infección por *H. pylori*.
3. En cuanto a los factores nutricionales, aunque el análisis estadístico no identifica asociaciones significativas, se observa que la mayoría de los infectados consume tanto comida casera como alimentos de otros lugares, lo que refleja una posible exposición a alimentos contaminados. Este comportamiento sugiere que las prácticas alimentarias pueden contribuir al riesgo, aun cuando no se confirme en el análisis inferencial. Con respecto al tipo de agua consumida no mostró una asociación estadísticamente significativa con la infección por *Helicobacter pylori*. No obstante, los porcentajes observados son clínicamente relevantes: el 45.8% de los casos positivos consume agua embotellada y el

42.4% agua potable. Estos resultados, aunque no son concluyentes desde el punto de vista estadístico, sugieren un riesgo de infección.

5.2 Recomendaciones

Es conveniente implementar programas de educación en salud dirigidos a los trabajadores de limpieza pública, orientados a fortalecer conocimientos y prácticas preventivas frente a la infección por *Helicobacter pylori*. Estas actividades deben enfatizar la importancia de la higiene personal, el adecuado lavado de manos, la manipulación segura de alimentos y el consumo de agua en condiciones higiénicas, de manera que los trabajadores adquieran herramientas prácticas para reducir su vulnerabilidad a esta infección.

Se recomienda fortalecer el hábito de higiene de manos en los trabajadores de limpieza pública, promoviendo no solo el lavado con agua y jabón antes de consumir alimentos, sino también el porte individual de insumos de higiene que faciliten una adecuada limpieza en situaciones donde no se disponga de acceso inmediato a agua potable.

Es recomendable promover la realización de nuevas investigaciones con muestras más amplias y en distintos contextos laborales, con el propósito de profundizar en la comprensión de la relación existente entre los factores nutricionales, las condiciones de trabajo y la infección por *Helicobacter pylori*.

REFERENCIAS:

1. Castro D, Silva O, Carrero MJ. Diagnóstico y tratamiento del cáncer gástrico. Rev GEN. 2023;77(3).
2. León KMS, Pinos DIA, Rodríguez JL, Contreras FL. Factores de riesgos y manejo quirúrgico del Cáncer Gástrico. J Am Heal. 2023;6(2).
3. Villalba Montero LF, Pantoja Espinosa AL, Garcíadel Risco FL, Paternina Ricardo SV, Arroyo Salgado BJ. Helicobacter pylori: novedades, genes de virulencia y resistencia a los antibióticos en Colombia. Med UPB. 2022;41(1).
4. Valdivieso Rodríguez M. Carcinoma gástrico: factores de riesgo. Rol de *Helicobacter pylori*. Diagnóstico. 2021;60(2).
5. Romero Parra RM, Barboza Arenas LA, Romero Chacín JL, Cueva Parra HA, Faría Romero JA. Infección por Helicobacter pylori y la hemorragia digestiva alta. Boletín Malariol y Salud Ambient. 2022;62(3).
6. Katelaris P, Hunt R, Bazzoli F, Cohen H, Fock KM, Gemilyan M, et al. Helicobacter pylori World Gastroenterology Organization Global Guideline. J Clin Gastroenterol. 2023;57(2).
7. Javier David Lara Icaza, Alisbeth Diamelis Fuenmayor Boscán CTCT. Asociación de los resultados de dos pruebas diagnósticas de infección por Helicobacter pylori. Rev EUGENIO ESPEJO. 2022;16(1).
8. Siguencia viñansaca PE, Zuñiga Bautista AA. Frecuencia de Helicobacter Pylori en trabajadores de la Empresa Pública Municipal de Aseo de Cuenca [Internet]. Universidad de Cuenca; 2023. Disponible en: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/44217>

9. Liu M, Gao H, Miao J, Zhang Z, Zheng L, Li F, et al. Helicobacter pylori infection in humans and phytotherapy, probiotics, and emerging therapeutic interventions: a review. Vol. 14, *Frontiers in Microbiology*. 2023.
10. María José Aroca Aldaz, Gabriela Alexandra Narváez Montenegro, Jéssica Lucía López Cajamarca JHDA. Infección por Helicobacter pylori. *RECIMUNDO* [Internet]. 2024;8(1):338-46. Disponible en: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/2191>
11. Campos Mallma YG. Factores de riesgo laboral y enfermedades comunes en trabajadores de recolección de residuos sólidos de la Municipalidad Distrital de Santiago [Internet]. Universidad privada San Juan Bautista; 2022. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/4205>
12. Ali SM, Ul Islam Farrukh SZ, ul Haq Haqqi SA, Siddiqui AR, Sadiq M, Niaz SK. FREQUENCY AND FACTORS LEADING TO HELICOBACTER PYLORI INFECTION AMONG DYSPEPTIC PATIENTS. A SINGLE CENTRE STUDY. *J Ayub Med Coll*. 2022;34(3).
13. Harris RB, Brown HE, Begay RL, Sanderson PR, Chief C, Monroy FP, et al. Helicobacter pylori Prevalence and Risk Factors in Three Rural Indigenous Communities of Northern Arizona. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(2).
14. Caqui J. Detección de Helicobacter pylori y sus Efectos en la Salud de los Comerciantes del Mercado Modelo Tingo María [Internet]. Universidad San Pedro; 2023. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/23265>
15. Yoza M, Carrasco R, Li B, Bustios C, Contardo C, Palacios F, et al. Características de la

- infección de *Helicobacter pylori* en un hospital privado de Lima, experiencia del 2019 y revisión de la literatura. Vol. 42, Revista de gastroenterología del Perú : organo oficial de la Sociedad de Gastroenterología del Perú. 2022.
16. Marco Antonio Rivera-Jacinto, Carlos Manuel Rosales Loredó, Herdert Martín Albán Olaya CEMR, Katia Cabrera Huamán, Lucy Morales Peralta CCRU y MCH. Infección por *Helicobacter pylori* y factores asociados en adultos de la sierra norte del Perú. *rev chil infectol* [Internet]. 2024;41(2):212–7. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182024000200212&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182024000200212>.
 17. Huarancay Farge JP. Seroprevalencia de *Helicobacter pylori* y factores de riesgo asociados en la población adulta del centro poblado La Vega del distrito de Huamanguilla - Huanta, 2022 [Internet]. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga; 2024. Disponible en: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/6616>
 18. Huarcaya Pizarro E, Crisostomo Quiñonez OD. Factores de riesgo asociados a la presencia de *Helicobacter pylori* en vendedores del mercado mayorista - Huancayo, 2022 [Internet]. Universidad Continental; 2023. Disponible en: <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12733>
 19. Nguyen TC, Tang NLC, Le GKN, Nguyen VT, Nguyen KHG, Che TH, et al. *Helicobacter pylori* Infection and Peptic Ulcer Disease in Symptomatic Children in Southern Vietnam: A Prospective Multicenter Study. *Healthc*. el 1 de junio de 2023;11(11).
 20. Malfertheiner P, Camargo MC, El-Omar E, Liou JM, Peek R, Schulz C, et al. *Helicobacter pylori* infection. *Nat Rev Dis Prim*. el 1 de diciembre de 2023;9(1).

21. Yu XC, Shao QQ, Ma J, Yu M, Zhang C, Lei L, et al. Family-based *Helicobacter pylori* infection status and transmission pattern in central China, and its clinical implications for related disease prevention. *World J Gastroenterol*. el 28 de julio de 2022;28(28):3706–19.
22. Shatila M, Thomas AS. Current and Future Perspectives in the Diagnosis and Management of *Helicobacter pylori* Infection. Vol. 11, *Journal of Clinical Medicine*. MDPI; 2022.
23. Ali A, AlHussaini KI. *Helicobacter pylori*: A Contemporary Perspective on Pathogenesis, Diagnosis and Treatment Strategies. Vol. 12, *Microorganisms*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2024.
24. Aumpan N, Mahachai V, Vilaichone R korn. Management of *Helicobacter pylori* infection. Vol. 7, *JGH Open*. John Wiley and Sons Inc; 2023. p. 3–15.
25. Sgamato C, Rocco A, Compare D, Priadko K, Romano M, Nardone G. Exploring the Link between *Helicobacter pylori*, Gastric Microbiota and Gastric Cancer. Vol. 13, *Antibiotics*. Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI); 2024.
26. Lee YC, Dore MP, Graham DY. Diagnosis and Treatment of *Helicobacter pylori* Infection. *Annu Rev Med* Downloaded from www.annualreviews.org Guest [Internet]. 2025;34:0. Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev-med-042220->
27. Guevara-Tirado A, Sanchez-Gavidia JJ. Prevalencia de infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes con sintomatología gastrointestinal en un área urbana de Lima, Perú, 2021. *Rev Peru Investig en Salud*. el 28 de enero de 2022;6(1):23–7.
28. Elbehiry A, Marzouk E, Aldubaib M, Abalkhail A, Anagreyyah S, Anajirih N, et al. *Helicobacter pylori* Infection: Current Status and Future Prospects on Diagnostic,

Therapeutic and Control Challenges. Vol. 12, Antibiotics. MDPI; 2023.

29. De MA, Guardia Gutiérrez L, Carlos J, Ledezma R. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria Health and its determinants, health promotion and health education.
30. Peñuela Rodríguez FE CTD. Factores sociodemográficos de familias en el barrio Patriotas de Tunja. SyS Uptc [Internet]. 2020 [citado el 28 de febrero de 2025];5(1):56. Disponible en: https://revistas.uptc.edu.co/index.php/salud_sociedad/article/view/11708
31. Jemere T, Tilahun M, Walle G, Yideg G, Agegnehu A, Tilahun A, et al. Helicobacter pylori infection and its associated factors among dyspepsia patients attending Debre Tabor Comprehensive Specialized Hospital, 2020. PLoS One. el 1 de marzo de 2023;18(3 March).
32. Murillo-Zavala AM MRKCPMLPE. Helicobacter pylori y su asociación con hábitos alimenticios en adolescentes de la parroquia San Mateo ciudad Esmeraldas. Polo del Conoc Rev científico - Prof. 2021;May 5;6(5):150–63.
33. Díaz-Pérez YN, Ramos-Guevara Y, Cruz-López CYS, Rivera-Salazar C. Hábitos alimentarios y de higiene asociados a la seroprevalencia de Helicobacter pylori en estudiantes universitarios peruanos. Rev Inf Científica. 2021;100(4).
34. Gob.pe. GUÍA PARA LA GESTIÓN OPERATIVA DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA [Internet]. 2020 [citado el 28 de febrero de 2025]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-guia-gestion-operativa-servicio-limpieza-publica>

35. Rivera G, Jiménez W, Quispe E, Ramirez H. LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DE LIMPIEZA PÚBLICA EN EL PERÚ: UN ANÁLISIS DE LOS DETERMINANTES DE SU EFICIENCIA [Internet]. Disponible en: www.enc.edu.pe
36. Espinoza-Freire EE. La enseñanza de las ciencias sociales mediante el método deductivo. *Rev Mex Investig e Interv Educ.* 2023;2(2).
37. Couoh FJV. Metodología de la investigación. Klik soluc. Mexico; 2022.
38. Manterola C, Hernández-Leal MJ, Otzen T, Espinosa ME, Grande L. Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. *Int J Morphol.* 2023;41(1).
39. Jacqueline Cisneros-Caicedo AI, Jesús Urdánigo-Cedeño III J, Fabián Guevara-García AI, Enmanuel Garcés-Bravo JI. Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia Techniques and Instruments for Data Collection that Support Scientific Research in Pandemic Times Técnicas e Instrumentos de Coleta de Dados que apoiam a Pesquisa Científica em tempos de Pandemia. *núm 1 Enero-marzo* [Internet]. 2022;8:1165–85. Disponible en: <http://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/index>

ANEXOS

ANEXOS:

ANEXO N°1 Matriz de Consistencia

Factores asociados a infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao 2025

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
<p>Problema general:</p> <p>¿Cuál es el principal factor asociado a la infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao, 2025?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Cuáles son los principales factores sociodemográficos asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao 2025?</p> <p>¿Cuáles son los principales factores nutricionales asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao 2025?</p> <p>¿Cuál es el principal factor de higiene de manos asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao 2025?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar el principal factor asociado a la infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la municipalidad de Bellavista – Callao, 2025.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Identificar los principales factores sociodemográficos asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025</p> <p>Determinar el principal factor nutricional asociado a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025</p> <p>Determinar el principal factor de higiene de manos asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista - Callao 2025</p>	<p>Hipótesis general:</p> <p>H1: El principal factor asociado a la infección por <i>Helicobacter pylori</i> en los trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao, 2025 es la higiene de manos.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>H1: Los principales factores sociodemográficos asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao, 2025 son el nivel de estudio y área de trabajo.</p> <p>H1: El principal factor nutricional asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao, 2025 es el consumo de agua</p> <p>H1: El principal factor de higiene de manos asociados a infección por <i>Helicobacter pylori</i> en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao, 2025 es no lavarse antes de consumir alimentos.</p>	<p>Variable 1</p> <p>Factores asociados</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sociodemográficos - Nutricionales - Higiene de manos <p>Variable 2</p> <p>Infección por <i>Helicobacter Pylori</i></p> <p>Dimensión</p> <p>Antígeno fecal</p>	<p>Tipo de investigación:</p> <p>Básica</p> <p>Método y diseño de la investigación:</p> <p>Método deductivo, no experimental de corte transversal.</p> <p>Población:</p> <p>Conformada por 120 trabajadores de limpieza pública de la municipalidad de Bellavista – Callao</p> <p>Muestra:</p> <p>La totalidad de la población que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión.</p>

ANEXO N°2 Ficha de Recolección de Datos

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Factores asociados a infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao 2025”

CODIGO: _____

Fecha: _____

DATOS PERSONALES

Nombres y apellidos: _____

Edad: _____ Sexo: M () F ()

RESIDENCIA

Urbano () Rural ()

NIVEL DE ESTUDIO

Primaria () secundaria () superior () ninguno ()

TRABAJO

¿A qué área pertenece?

Mantenimiento de áreas verdes () área de barrido () recolección de desechos ()

HÁBITOS NUTRICIONALES

La comida que consume es:

Casera (hecha en casa) ()

Otros sitios (restaurantes, puestos de consumo ambulante) ()

Ambos ()

¿Qué tipo de agua consume?

Agua hervida () Agua embotellada () Agua potable ()

HIGIENE DE MANOS

Lavado de manos lo realiza:

Antes de consumir los alimentos Si () No () A veces ()

Después de usar el baño Si () No () A veces ()

ANEXO N°3 Ficha de validación del instrumento de investigación

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

"Factores asociados a infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao, 2025"

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Factores asociados								
DIMENSIÓN 1: Factores sociodemográficos								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Sexo	Si		Si		Si		
2	Edad	Si		Si		Si		
3	Residencia	Si		Si		Si		
4	Nivel de estudio	Si		Si		Si		
5	Área de trabajo	Si		Si		Si		
DIMENSIÓN 2: Factores nutricionales								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tipo de consumo de alimentos	Si		Si		Si		
2	Tipo de consumo de agua	Si		Si		Si		
DIMENSIÓN 3: Higiene de manos								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Lavado de manos antes de consumir alimentos	Si		Si		Si		
2	Lavado de manos después del uso del baño	Si		Si		Si		
Variable 2: Infección por <i>Helicobacter pylori</i>								
DIMENSIÓN 1: Antígeno fecal de H. Pylori								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Resultado de la banda de prueba	Si		Si		Si		

Observaciones: _____

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable: (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Obed Isaías Matías Cristóbal

DNI: 06917521

Correo electrónico institucional:

Especialidad del validador:

Metodólogo ()

Temático ()

Estadístico (X)

20 de Mayo del 2025

Firma del experto informante

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

"Factores asociados a infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao, 2025"

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Variable 1: Factores asociados								
DIMENSIÓN 1: Factores sociodemográficos								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Sexo	X		X		X		-----
2	Edad	X		X		X		-----
3	Residencia	X		X		X		-----
4	Nivel de estudio	X		X		X		-----
5	Área de trabajo	X		X		X		-----
DIMENSIÓN 2: Factores nutricionales								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Tipo de consumo de alimentos	X		X		X		-----
2	Tipo de consumo de agua	X		X		X		-----
DIMENSIÓN 3: Higiene de manos								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Lavado de manos antes de consumir alimentos	X		X		X		-----
2	Lavado de manos después del uso del baño	X		X		X		-----
Variable 2: Infección por <i>Helicobacter pylori</i>								
DIMENSIÓN 1: Antígeno fecal de H. Pylori								
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Resultado de la banda de prueba	X		X		X		-----

Observaciones: -----

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable: (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Deyla Del Rosario Atoche

DNI: 10165508

Correo electrónico institucional: ddeyla@hotmail.com

Especialidad del validador:

Metodólogo (X)

Temático ()

Estadístico ()

22. de mayo del 2025

Firma del experto informante

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

"Factores asociados a infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista – Callao, 2025"

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Variable 1: Factores asociados								
DIMENSIÓN 1: Factores sociodemográficos								
1	Sexo		X		X		X	
2	Edad	X		X		X		
3	Residencia		X		X		X	
4	Nivel de estudio	X		X			X	
5	Área de trabajo	X		X		X		
DIMENSIÓN 2: Factores nutricionales								
1	Tipo de consumo de alimentos	X		X		X		
2	Tipo de consumo de agua	X		X		X		
DIMENSIÓN 3: Higiene de manos								
1	Lavado de manos antes de consumir alimentos	X		X		X		
2	Lavado de manos después del uso del baño	X		X		X		
Variable 2: infección por <i>Helicobacter pylori</i>								
DIMENSIÓN 1: Antígeno fecal de <i>H. Pylori</i>								
1	Resultado de la banda de prueba	X		X		X		

Observaciones: ----

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable: (X) Aplicable después de corregir () No aplicable ()

Apellidos y nombres del juez validador: Mg: Edith Luz Lavado Pérez

DNI: 07443170

Correo electrónico institucional:

Especialidad del validador:

Metodólogo (x)

Temático (X)

Estadístico ()

25 de mayo del 2025



Firma del experto informante

¹ Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³ Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota. Suficiencia: Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

ANEXO N°4 Análisis de confiabilidad de instrumento

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.814	7

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Institución: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador(a): Mamani Mamani Maribel Lucia

Título: “Factores asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista. Callao, 2025.”

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: “Factores asociados a la infección por *Helicobacter pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista. Callao, 2025.” Este es un estudio desarrollado por Mamani Mamani Maribel Lucia, estudiante de la escuela académico profesional de Tecnología Médica y anatomía patológica de la Universidad Privada Norbert Wiener. El propósito de este estudio es determinar cuáles son los factores relacionados a la infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista, Callao. Su ejecución permitirá identificar los factores que contribuyen a la propagación de *Helicobacter pylori*, desarrollar políticas de salud ocupacional para preservar la salud de los empleados y la detección temprana de la infección para evitar complicaciones graves a largo plazo.

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente:

- Una encuesta
- La prueba de Antígeno en heces

La encuesta puede demorar en un lapso de 5 - 10 minutos. Los resultados de la prueba antígeno en heces se le entregarán a usted en forma individual y se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Usted se beneficiará al conocer el estado de su salud gastrointestinal, ya que se le realizará la prueba de antígeno en heces para detectar la posible presencia de *Helicobacter pylori*. En caso de que se identifique una infección, recibirá la información necesaria para prevenir posibles complicaciones. Además, su participación contribuirá a mejorar las condiciones de salud y la prevención de enfermedades en su entorno laboral.

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Nosotros guardaremos la información con códigos y no con nombres. Si los resultados de este estudio son publicados, no se mostrará ninguna información que permita su identificación. Sus archivos no serán mostrados a ninguna persona ajena al estudio.

Si usted se siente incómodo durante el llenado del cuestionario, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Maribel Lucia Mamani Mamani, tel. 960473076 o al comité que validó

Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, tel. +51 924 569 790. E-mail: comite.etica@uwiener.edu.pe

Acepto voluntariamente participar en este estudio. Comprendo qué cosas pue den pasar si participo en el proyecto. También entiendo que puedo decidir no participar, aunque yo haya aceptado y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento. Recibiré una copia firmada de este consentimiento.

Participante

Nombres:

DNI:

Investigador

Mamani Mamani Maribel Lucia

76588028

ANEXO N°6 Autorización para aplicación de estudio de campo



Municipalidad de
BellaVista
Progresando contigo

"AÑO DE LA RECUPERACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DE LA ECONOMÍA PERUANA"

GERENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y SERVICIOS A LA CIUDAD SUB GERENCIA DE LIMPIEZA PÚBLICA

Bellavista, 03 de setiembre del 2025

CARTA N 19- 2025-MDB/GMASC/SGLP

Señor (ita): **MARIBEL LUCIA MAMANI MAMANI**

Presente. -

Asunto: AUTORIZACIÓN PARA APLICACIÓN DE ESTUDIO DE CAMPO

De mi especial consideración:

Me es grato dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y a la vez comunicarle que en atención a la Carta N° 0097-2025-GYT-UPNW-CP, por el cual solicita se le brinde las facilidades para que pueda elaborar su proyecto de investigación denominado "Factores asociados a infección por *Helicobacter Pylori* en trabajadores de limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista. Callao 2025.

Al respecto, este despacho señala que, se le brindará las facilidades solicitadas para que pueda aplicar los instrumentos de recolección de datos a 120 trabajadores de la Sub Gerencia de Limpieza Pública, el cual deberá desarrollarse en el local de Maestranza, en coordinación con el área administrativa del área.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,


MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BELLAVISTA
SERVICIO DE MEDIO AMBIENTE Y SERVICIOS A LA CIUDAD
Wladimir OSCAR JOSÉ PATINO BOTTO
SUB GERENTE DE LIMPIEZA PÚBLICA

ANEXO N°7 Aprobación del comité de ética



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 30 de junio de 2025

Investigador(a)
Maribel Lucia Mamani Mamani
Exp. N°: 1262-2025

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) **evaluó y APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "Factores asociados a infección por Helicobacter Pylori en trabajadores limpieza pública de la Municipalidad de Bellavista. Callao, 2025" con fecha **24/06/2025**.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Maribel Lucia Mamani Mamani

La APROBACIÓN comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. **La vigencia** de la aprobación es de **dos años (24 meses)** a partir de la emisión de este documento.
2. **Toda enmienda o adenda** se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, **la Renovación** de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.
4. La constancia de aprobación por el CIEIC no garantiza la aceptación por parte de las instituciones donde pretende ejecutar el trabajo de investigación.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,



Mg. Angelica Karina Minaya Galarreta
Presidenta
Comité Institucional de Ética e Integridad Científica
Universidad Privada Norbert Wiener

ANEXO N°9 Evidencia de trabajo de campo






15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 10%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 11%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 10% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 11% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Trabajos entregados	Universidad Científica del Sur on 2025-03-31	2%
3	Internet	repositorio.ual.edu.pe	1%
4	Internet	core.ac.uk	<1%
5	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-08-31	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Privada San Juan Bautista on 2025-09-30	<1%
8	Internet	issuu.com	<1%
9	Internet	repositorio.uns.edu.pe	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga on 2024-04-02	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-12-11	<1%