

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

Escuela Académico Profesional de Medicina Humana

Tesis

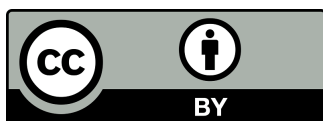
**Nivel de conocimiento sobre la infección por H. pylori en  
estudiantes de Medicina de la Universidad Continental, Lima,  
2023**

Brescia Nicole Barboza De Los Rios

Para optar el Título Profesional de  
Médico Cirujano

Perú, 2026

Repositorio Institucional Continental  
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

## **INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

**A** : DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**DE** : Mg. PATRICIA ROSARIO PIMENTEL ALVAREZ  
**ASUNTO** : REMITO RESULTADO DE EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD DE  
TRABAJO DE INVESTIGACIÓN  
**FECHA** : 27 de febrero de 2026

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor de tesis del trabajo de investigación:

**Título:**

NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INFECCIÓN POR H. PYLORI EN ESTUDIANTES DE MEDICINA - UNIVERSIDAD CONTINENTAL - LIMA 2023

**Autor:**

1. Brescia Nicole Barboza De Los Rios, código de matrícula N° 73817888, de la EAP de MEDICINA HUMANA.

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 15 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía: SI
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores: SI  
N° de palabras excluidas: 20
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante: SI

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos – RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

Mg. PATRICIA ROSARIO PIMENTEL ALVAREZ

## **Dedicatoria**

A mis padres, por ser mi inspiración y por su apoyo incondicional a lo largo de mi carrera. Su amor y sacrificio han sido la luz que ha guiado mi camino.

## **Agradecimientos**

Agradezco a todas las personas que contribuyeron con su invaluable paciencia y orientación para la realización de este trabajo de investigación.



**ANEXO 7**

**DECLARACIÓN DE AUSENCIA DE CONFLICTOS DE INTERESES DEL INVESTIGADOR PRINCIPAL**

En la ciudad de Lima, distrito de Los Olivos, a los 24 días del mes de Febrero del año 2026, yo, **Brescia Nicole Barboza De Los Rios**, identificado/a con DNI N° 73817888 e investigador/a principal del Protocolo:

Título completo del protocolo de investigación:

Nivel de conocimiento sobre la infección por *H. pylori* en estudiantes de Medicina – Universidad Continental – Lima 2023.

Declaro lo siguiente sobre la fuente de financiamiento del estudio:

Fuente	Cantidad	Financiamiento	
		Disponible	En Proceso de Aplicación
Brescia Nicole Barboza De Los Rios	Indeterminado	<input checked="" type="radio"/> Sí / No	<input checked="" type="radio"/> Sí / No
		Sí / No	Sí / No
		Sí / No	Sí / No
		Sí / No	Sí / No
		Sí / No	Sí / No

Sobre la cobertura de los fondos para el estudio, remarco lo siguiente:

¿Cubren los fondos disponibles actualmente la totalidad de los costos presupuestados?  Sí / No

(Si su respuesta fue afirmativa, Marque los ítems que incluye el presupuesto de la investigación)

- Salarios.
- Costos de administración.
- Bienes de capital.
- Pago por servicios.
- Consumo de servicios generales.
- Insumos.
- Gastos generales.

Sobre lo señalado declaro no tener conflictos de interés de carácter económico, profesional, familiar, afectivo o de otra índole y me comprometo a declarar oportunamente todo conflicto de interés que pudiera surgir durante la ejecución de la investigación mencionada.

**Nombre:** Brescia Nicole Barboza De Los Rios

**Firma:**

## Resultado del informe de similitud

### NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INFECCIÓN POR H. PYLORI EN ESTUDIANTES DE MEDICINA- UNIVERSIDAD CONTINENTAL- LIMA 2023

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.continental.edu.pe">repositorio.continental.edu.pe</a> Fuente de Internet	4%
2	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Integración Moodle Presencial 4.3 Trabajo del estudiante	2%
4	Submitted to Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion Trabajo del estudiante	1%
5	<a href="https://repositorio.uta.edu.ec">repositorio.uta.edu.ec</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.unsaac.edu.pe">repositorio.unsaac.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
7	<a href="https://inba.info">inba.info</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://polodelconocimiento.com">polodelconocimiento.com</a> Fuente de Internet	<1%
9	<a href="https://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
10	<a href="https://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%
11	<a href="https://medicinaylaboratorio.com">medicinaylaboratorio.com</a> Fuente de Internet	<1%

## Índice de contenido

Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos .....	v
Resultado del informe de similitud .....	vii
Índice de contenido .....	viii
Índice de tablas .....	x
Abreviaturas.....	xi
Resumen .....	xii
Abstract.....	xiii
Introducción .....	1
Objetivos .....	3
Objetivo general.....	3
Objetivos específicos .....	3
Capítulo I: Marco teórico.....	4
1.1. Antecedentes.....	4
1.1.1. Antecedentes internacionales.....	4
1.1.2. Antecedentes nacionales.....	5
1.2. Bases teóricas .....	7
1.2.1. Identificación del <i>Helicobacter pylori</i> .....	7
1.2.2. Epidemiología del <i>Helicobacter pylori</i> .....	8
1.2.3. Características microbiológicas.....	12
1.2.4. Patogénesis de la infección.....	13
1.2.5. Diagnóstico de la infección.....	13
1.2.6. Prevención y tratamiento para la erradicación de la infección por <i>Helicobacter pylori</i> .....	14
1.2.7. Tratamiento para la erradicación de la infección por <i>Helicobacter pylori</i> .....	15
1.2.8. Terapias de erradicación de la infección por <i>Helicobacter pylori</i> .....	16
1.3. Definición y conceptos.....	18
1.3.1. Nivel de conocimiento.....	18
1.3.2. Acceso a la información .....	18
1.3.3. Entorno social.....	18
1.3.4. Histopatología.....	18

1.3.5. Epidemiología .....	19
1.3.6. Patogénesis .....	19
1.3.7. Prevalencia.....	19
1.3.8. Seroprevalencia .....	19
Capítulo II: Materiales y métodos.....	20
2.1. Métodos, tipo y alcance de la investigación .....	20
2.1.1. Método de la investigación .....	20
2.1.2. Tipo de la investigación.....	20
2.2. Diseño de la investigación .....	20
2.3. Población y muestra .....	20
2.3.1. Población .....	20
2.3.2. Muestra (con criterios de inclusión y exclusión).....	20
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos .....	22
2.4.1. Técnicas.....	22
2.4.2. Instrumento .....	22
2.4.3. Recolección y manejo de datos .....	23
2.4.4. Análisis de datos .....	23
2.5. Herramientas estadísticas.....	23
2.6. Consideraciones éticas .....	23
Capítulo III: Resultados.....	24
Capítulo IV: Discusión .....	30
Conclusiones .....	33
Recomendaciones .....	34
Referencias Bibliográficas.....	35
Anexos .....	38

## Índice de tablas

Tabla 1. Tiempo de supervivencia del <i>Helicobacter pylori</i> en alimentos contaminados artificialmente .....	11
Tabla 2. <i>Terapias de erradicación de la infección por Helicobacter pylori</i> .....	16
Tabla 3. Relación entre el aspecto de conocimientos y el sexo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023 .....	24
Tabla 4. Relación entre el aspecto de conocimientos y el ciclo de estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023 .....	25
Tabla 5. Relación entre el aspecto estilo de vida y el sexo de estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023 .....	25
Tabla 6. Relación entre el aspecto estilo de vida y el ciclo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023 .....	26
Tabla 7. Relación entre el aspecto entorno social y el sexo de estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023 .....	27
Tabla 8. Relación entre el aspecto entorno social y el ciclo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023 .....	27
Tabla 9. Relación entre el aspecto general y el sexo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023 .....	28
Tabla 10. Relación entre el aspecto general y ciclo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023 .....	29

## Abreviaturas

ADN: Ácido desoxirribonucleico.

AINES: Antiinflamatorios no esteroideos.

CCSS: Ciencias de la Salud.

CIEI: Comité Institucional de Ética en Investigación.

DNI: Documento Nacional de Identidad.

EAP: Escuela Académico Profesional.

EDA: Endoscopía digestiva alta.

HP / Helicobacter pylori: Helicobacter pylori.

Hp LATAM Reg.: Registro Latinoamericano del manejo de la infección por Helicobacter pylori.

IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (International Agency for Research on Cancer).

IBP: Inhibidor de la bomba de protones.

IgA: Inmunoglobulina A.

IgG: Inmunoglobulina G.

IgM: Inmunoglobulina M.

LGP: Lesiones gástricas premalignas.

MALT: Tejido linfoide asociado a mucosas (Mucosa-Associated Lymphoid Tissue).

PCR: Reacción en cadena de la polimerasa (Polymerase Chain Reaction).

SUNEDU: Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria.

WGO: Organización Mundial de Gastroenterología (World Gastroenterology Organisation)

## Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo principal determinar el nivel de conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori* y las medidas de prevención en los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental, sede Lima Norte, durante el año académico 2023. Para ello, se empleó una metodología de enfoque cuantitativo, tipo básica, nivel correlacional y diseño no experimental de corte transversal. La muestra estuvo conformada por 145 estudiantes seleccionados mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple, a quienes se les aplicó una encuesta validada como instrumento de recolección de datos. Los resultados determinaron que el 44,2 % de los estudiantes posee un nivel de conocimiento bajo respecto a la infección; asimismo, el análisis estadístico evidenció una relación significativa entre el nivel de conocimiento y el ciclo académico ( $p=0,001$ ), así como con el sexo ( $p=0,002$ ), siendo el grupo masculino el que presentó mayores deficiencias. Se concluye que existe un desconocimiento predominante en la población estudiada que eleva su vulnerabilidad, demostrando que el acceso a la información no garantiza necesariamente la aplicación de prácticas de prevención, y que factores como el entorno social y el avance en la carrera son determinantes para reducir los riesgos de infección.

**Palabras clave:** *Helicobacter pylori*, salud pública, cáncer de estómago, enfermedades gastrointestinales, nivel de conocimiento.

## **Abstract**

The main objective of this research work was to determine the level of knowledge about *Helicobacter pylori* infection and prevention measures in medical students of the Universidad Continental, Lima Norte campus, during the 2023 academic year. To this end, a quantitative approach methodology, basic type, correlational level, and non-experimental cross-sectional design was used. The sample consisted of 145 students selected through simple random probability sampling, to whom a validated survey was applied as a data collection instrument. The results determined that 44.2% of the students have a low level of knowledge regarding the infection; Likewise, the statistical analysis showed a significant relationship between the level of knowledge and the academic cycle ( $p=0.001$ ), as well as with sex ( $p=0.002$ ), with the male group presenting the greatest deficiencies. It is concluded that there is a predominant lack of knowledge in the population studied that increases their vulnerability, demonstrating that access to information does not necessarily guarantee the application of prevention practices, and that factors such as the social environment and career advancement are decisive in reducing the risks of infection.

**Key words:** *Helicobacter pylori*, public health, gastric cancer, gastrointestinal diseases, level of knowledge.

## Introducción

Las consecuencias de no detectar a tiempo la infección por *Helicobacter pylori* son graves y perjudiciales para la salud. Debido a que su detección es difícil y sus efectos iniciales no suelen tener síntomas, la infección puede progresar sin ser diagnosticada hasta etapas avanzadas. La infección por *Helicobacter pylori* es la principal causa de diversas enfermedades gastrointestinales como la gastritis crónica, las úlceras pépticas y el cáncer de estómago, lo que representa un terrible problema de salud pública.

Los estudiantes de Medicina corren un alto riesgo de contagio por *Helicobacter pylori* debido a factores relacionados con su estilo de vida y su entorno social. La intensa carga académica y las exigencias de la carrera de medicina a menudo provocan estilos de vida poco saludables, caracterizado por horarios irregulares, dietas desequilibradas y altos niveles de estrés. Estas condiciones pueden comprometer la integridad de la mucosa gástrica y aumentar la susceptibilidad a infecciones. Asimismo, el entorno social de los estudiantes de Medicina generalmente no proporciona las condiciones óptimas de higiene y bienestar, favoreciendo la transmisión de esta bacteria.

La prevención de la infección por *Helicobacter pylori* en estudiantes de Medicina debe comenzar con una evaluación exhaustiva del nivel de conocimiento que poseen sobre la infección. Para ello, en la presente investigación se empleará una metodología bajo el enfoque cuantitativo, que permita realizar una medición numérica y elaborar datos estadísticos. Posteriormente, el análisis de estos datos, mediante la estadística, permitirá identificar los factores de riesgo más prevalentes con la finalidad de diseñar e implementar políticas de prevención que estén enfocadas en educar a los estudiantes de medicina sobre las vías de transmisión, los síntomas tempranos y las prácticas de higiene necesarias para prevenir la infección.

Las conclusiones del presente trabajo de investigación proporcionarán un análisis detallado sobre el nivel de conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori* que tienen los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental con la finalidad identificar los vacíos de conocimiento para desarrollar programas de concientización

que fomenten prácticas de prevención y promoción de ambientes saludables que reduzcan la carga de enfermedades gastrointestinales en la población.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Determinar el nivel de conocimiento acerca de la infección por *Helicobacter pylori* y las medidas de prevención en los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental sede Lima Norte durante el año académico 2023.

### **Objetivos específicos**

a) Identificar el nivel de acceso a la información acerca de la infección por *Helicobacter pylori* en los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental sede Lima Norte durante el año académico 2023.

b) Evaluar los factores del entorno social asociados al riesgo de infección por *Helicobacter pylori* en los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental sede Lima Norte durante el año académico 2023.

## Capítulo I: Marco teórico

### 1.1. Antecedentes

#### 1.1.1. Antecedentes internacionales

De Francesco et al. (Italia, 2022) efectuaron un estudio para determinar la eficacia de las terapias para pacientes infectados por *Helicobacter pylori* en los últimos 15 años según la información contenida en las bases de datos del sistema sanitario italiano. La investigación realizada es de tipo descriptivo y considera un total de 13 539 pacientes entre jóvenes y adultos. En el estudio se considera el factor social como base para la prevalencia de la infección, así como, el factor socioeconómico. Se concluye que no se deberían realizar terapias de primera línea en los pacientes infectados por *Helicobacter pylori* a las bajas tasas de éxito observadas (1).

Por otro lado, en China, Shuai D et al. (China, 2021) realizaron un estudio sistemático sobre la evolución de las tasas de infección por *Helicobacter pylori* clasificado por regiones, evaluando las tendencias de la prevalencia de la infección en la República Popular China durante los últimos 10 años. La investigación es de tipo descriptivo y analiza los datos estadísticos en el portal «China National Knowledge» examinando los datos de 1 377 349 pacientes. Los resultados indicaron que la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* es del 44,2 % y se realizó una estimación estadística que 589 millones de personas en China se encuentran infectadas por esta bacteria. Se concluye que, no obstante, la tasa de infecciones es alta, la prevalencia ha disminuido en las últimas décadas (2).

De forma similar, en Singapur, Chew C et al. (Singapur, 2017) estudiaron la eficacia de los tratamientos en los pacientes infectados por *Helicobacter pylori* considerando la edad como una variable condicional a la hora de determinar la prevalencia de la infección en la población que cuenta con una seroprevalencia del 50 %. La investigación es de tipo descriptivo y se emplearon los datos de 1 223 521 pacientes de diferentes hospitales de Singapur. Los resultados del análisis estadístico coinciden en plantear que la edad del paciente infectado, así como, la resistencia a los antibióticos es de gran importancia a la hora de seguir con determinados tratamientos; siendo la vacunación la más efectiva, por sus resultados, al tener mayor tasa de éxito (3).

Mejía-Ortiz et al. (Colombia, 2019) realizaron un estudio de tipo analítico con 359 pacientes sobre la infección por *Helicobacter pylori* relacionada con las consecuencias de los diferentes tipos de lesiones malignas gástricas en la ciudad de Pasto en Colombia. La investigación es de tipo analítica y tiene en consideración poblaciones adultas con un promedio de edad de 44 años en hombres y 47 años en mujeres. Como resultado encuentran que la infección por *Helicobacter pylori* se encuentra asociado con el nivel de conocimiento de las personas infectadas, así como, la exposición a factores ambientales y genéticos (4).

De otro lado, en 2016, Rodríguez et al. (Ecuador, 2016) llevaron a cabo un estudio de tipo cuantitativo para identificar los factores de riesgo asociados con la gastritis aguda o crónica en pacientes tratados en el Servicio de Medicina Familiar de Ambato en Ecuador. Utilizaron una estrategia multivariada realizada en 400 pacientes indicando que los factores de riesgo que se asocian a los diferentes tipos de gastritis son: la infección por *Helicobacter pylori*, el estrés, el parasitismo intestinal, los antecedentes patológicos familiares de gastritis, los antecedentes patológicos personales de enfermedades autoinmunes y los hábitos tóxicos (tabaquismo, alcoholismo y consumo de café). Además, se destaca la importancia de la detección temprana de estos factores de riesgo para reducir la incidencia y prevalencia de la gastritis (5).

En México, en 2014, Salazar et al. (México, 2014) realizaron un estudio de tipo descriptivo con el objetivo de determinar la prevalencia del estrés estudiantil en estudiantes de medicina en la Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón, México, mediante encuestas realizadas a 140 estudiantes de la facultad de Medicina. Identificaron que el estrés estudiantil se encuentra, en gran medida, asociado a malos hábitos y a estilos de vida no saludables que pueden desencadenar diferentes enfermedades como la gastritis debido al agotamiento físico y mental durante toda la carrera (6).

### **1.1.2. Antecedentes nacionales**

Manrique-Lemus et al. (Lima, 2018) realizan un estudio de tipo descriptivo con 2790 pacientes para conocer la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* (HP) y las lesiones gástricas premalignas en el Hospital General de Villa El Salvador en

Lima. Se incluyeron pacientes que se sometieron a endoscopia digestiva alta (EDA) para determinar la presencia de *esta bacteria*) y lesiones gástricas premalignas (LGP). Encontraron que, la prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* (HP) fue del 53,5 % sobre todo desde los 20 hasta los 69 años (8).

En el mismo año, 2018, Chávez (Ayacucho, 2018) efectuó un estudio de tipo descriptivo, el cual se llevó a cabo en el Centro de Salud de Ocaña en Ayacucho. Se tomaron en cuenta las pruebas de detección de *Helicobacter pylori* en 72 pacientes mayores de 12 años con afecciones gástricas para determinar el grado de infección de la comunidad y sus alrededores. Se determinó que el 67,3 % de casos positivos a la infección identificando que los pacientes varones presentan un mayor grado de infección respecto a las pacientes femeninas. Debido a los índices de pobreza en la localidad, se concluyó que la infección por *Helicobacter pylori* está relacionado con el nivel socioeconómico de la región (9).

En el año 2017, Gamonal (Huaraz, 2017) realizó un estudio descriptivo simple para evaluar el nivel de conocimiento acerca de la prevención de la gastritis en los estudiantes de un colegio secundario en la ciudad de Huaraz. Se utilizaron encuestas como instrumentos de evaluación para identificar los conocimientos básicos para la prevención de la gastritis. Concluyeron que es importante realizar campañas y talleres para difundir la información necesaria para la prevención de la gastritis, así como, la infección por *Helicobacter pylori* en estudiantes del nivel secundario (10).

Valdivia (Lima, 2011) detallada las causas, síntomas, diagnóstico y opciones de tratamiento de la gastritis y las gastropatías enfatizando la importancia del diagnóstico a través de la endoscopia y el análisis histológico previo el tratamiento. La investigación realizada es de tipo descriptivo y proporciona la información necesaria para la erradicación de la *Helicobacter pylori* presentando los diferentes tipos de tratamiento. En el artículo se identifica que el diagnóstico de la infección se encuentra relacionado con los hábitos y el estilo de vida en las poblaciones jóvenes (11).

Ramírez et al. (Lima, 2002) presenta un estudio especializado sobre la infección por *Helicobacter pylori* en poblaciones jóvenes y adultas asociando las causas con

los hábitos de conducta en la Universidad Cayetano Heredia. La investigación realizada es de tipo mixto que recopila diferentes estudios a nivel internacional comparando con la realidad sanitaria en el país. Se resalta la infección en temprana edad y la importancia del diagnóstico temprano identificando una evidente relación de la infección por *Helicobacter pylori* con el nivel de conocimiento de los afectados (12).

León (Lima, 2000) destaca los factores que influyen en la infección por *Helicobacter pylori* teniendo en cuenta los métodos de diagnóstico y prevención en la Universidad Cayetano Heredia en Lima. Se realiza una investigación de tipo descriptiva que considera diferentes indagaciones y encuestas realizadas en pacientes y su relación con la presencia de patologías malignas a largo plazo. Se considera que la sintomatología es crucial para un diagnóstico temprano, así como, el empleo de diferentes terapias relacionadas con lesiones histológicas prematuras (13).

## **1.2. Bases teóricas**

Para la presente tesis de investigación se tomará en cuenta el método de estudio propuesto por el doctor Jay V. Solnick, de nacionalidad estadounidense en 1996. En dicho estudio, se mencionan las fases para el estudio general del *Helicobacter pylori* enfocado en el análisis de la presencia bacteriana en los seres humanos y los métodos de diferenciación de los tipos de esta bacteria, proporcionando una base para el seguimiento de tratamientos adecuados para la infección (14).

### **1.2.1. Identificación del *Helicobacter pylori***

En 1979, con el objetivo de identificar cuáles eran los tratamientos más eficaces que seguir para contrarrestar los efectos de las úlceras estomacales, el doctor Robin Warren visualizó por primera vez el *Helicobacter pylori* en el laboratorio del Hospital de Perth en Australia. Realizando el análisis de diferentes biopsias gástricas, pudo identificar una franja azul en el epitelio gástrico visualizando que se encontraba compuesta por un número enorme de bacilos firmemente adheridos a la superficie del epitelio gástrico. Ante tal descubrimiento, el doctor Robin Warren y el doctor Barry Marshall, se plantearon la imperiosa tarea de estudiar más biopsias

gástricas para realizar más estudios con la finalidad de identificar con mayor precisión la aparición y el cultivo de los bacilos que se encontraban relacionados con las lesiones histológicas presentes en las biopsias gástricas (15).

Por 18 meses, se dedicaron al estudio del comportamiento de los bacilos pudiendo deducir en primera instancia que se trataba de una nueva clase de bacteria, puesto que, al contrastar los datos recopilados en más centros de salud de Australia, pudieron inferir que había una alta probabilidad que el agente causal de la gastritis crónica, estaría relacionado con esta nueva bacteria apenas descubierta.

Las conclusiones iniciales del doctor Warren y el doctor Barry Marshall, generaron una amplia controversia y distintos debates en la comunidad científica, esto debido a que, para ese entonces se creía que las bacterias no podían crecer en medios con altos niveles de acidez como es el estómago. Dicho hecho, fue refutado no sólo por el trabajo del doctor Robin Warren, sino también por otros trabajos como el realizado por el doctor Blaser en 1995 (16).

Asimismo, el doctor Robin Warren, al tener una amplia experiencia en temas de coloración de biopsias gástricas, aplicó las coloraciones argénticas de Gram y Warthin-Starry logrando separar visualmente las bacterias de las células epiteliales comprobando que la presencia bacteriana está fuertemente relacionada con los casos de gastritis crónica, enfermedad ulcerosa péptica y cáncer de estómago.

Posteriormente, debido a la clara correspondencia entre las secuencias genéticas y las características morfológicas bioquímicas de la bacteria apenas descubierta; la comunidad científica aceptó la denominación de *Helicobacter pylori* en 1999. Ante esto hecho, el doctor Robin Warren y el doctor Barry Marshall recibieron el premio Nobel de Medicina y Fisiología en 2005 por el descubrimiento del *Helicobacter pylori* (17).

## **1.2.2. Epidemiología del *Helicobacter pylori***

### **1.2.2.1. Descripción epidemiológica**

Debido a que se ha encontrado diversos casos de infección por *Helicobacter pylori* en todo el mundo, muchos investigadores reconocidos como el doctor alemán

Peter Malfertheiner afirman que el proceso de infección se da mayoritariamente en la infancia (18). En los países con altos índices de pobreza, la prevalencia de la infección en niños, jóvenes y adultos es superior al 70 % (19).

Los diferentes estudios realizados recientemente, sugieren que existe una reducción paulatina de los casos de infección por *Helicobacter pylori* a nivel mundial y según el doctor Mégraud esto es debido a la mejora en la calidad de vida de las personas que, a su vez, mejora la calidad del procesamiento y distribución de los alimentos (20). Si bien es cierto, no debería existir una diferencia entre la prevalencia de la infección entre varones y mujeres, la mayoría de los estudios epidemiológicos realizados concluyen que sí existe una diferencia proporcional de la infección, debido a que los varones tienden a padecer con mayor incidencia los síntomas de la infección por *Helicobacter pylori* (21).

#### **1.2.2.2. Transmisión**

Se ha realizado diferentes estudios que han tratado de resolver la cuestión de cómo es que viaja el *Helicobacter pylori* del estómago de una persona a otra. Fue el doctor Barry Marshall quien intentó dar una explicación del tema identificando de forma sintetizada tres vías de transmisión que las plasmó en un artículo famoso publicado en la Revista de Gastroenterología de Australia en 1994 (22). Sin embargo, para el presente trabajo de investigación se tomará en cuenta las vías de transmisión descritas por el doctor Stefano Kayali y su equipo de investigación (23). Por tanto, a continuación, se describen las siguientes cuatro vías de transmisión del *Helicobacter pylori*:

a) Transmisión iatrogénica: es la menos común y se produce al efectuar endoscopías con tubos infectados con *Helicobacter pylori*. Este tipo de transmisión fue la más común entre los endoscopistas y se considera erradicado actualmente debido a los avances en los protocolos de desinfección.

b) Transmisión gastro-oral: es el tipo de infección en la cual se considera al vómito como vía principal de transmisión para la infección del *Helicobacter pylori*. Generalmente, se lleva a cabo durante la infancia en condiciones de hacinamiento insalubres y en ambientes con malas prácticas de higiene.

c) Transmisión oral-oral: en la investigación realizada por el doctor Megraud sobre la prevalencia del *Helicobacter pylori* en la población del norte de África (24), se estudiaron casos de infección madre-hijo, en las cuales algunas madres premasticaban los alimentos que les daban a sus bebés, ocasionando casos de infección a temprana edad en diferentes localidades rurales de Marruecos. Se puede considerar a la saliva como una vía de transmisión de esta bacteria, debido a que los bacilos presentes en el microbioma gástrico pueden llegar a la boca a través de la regurgitación o el vómito. Se han realizado cultivaciones de *Helicobacter pylori* directamente en saliva, pudiendo demostrar que se pueden formar cadenas de bacilos en la biopelícula subgingival y en la placa dental (25). Sin embargo, a pesar de que la saliva puede funcionar como vía de transmisión, no es la principal modalidad de transmisión de este organismo.

d) Transmisión fecal-oral: por mucho tiempo se creía que era la principal vía de transmisión de *Helicobacter pylori* entre seres humanos debido a que se han encontrado casos de presencia de esta bacteria en heces humanas. Sin embargo, se han realizado intentos de cultivo de la bacteria de forma aislada, pero no se han tenido los resultados esperados. No solo ello, sino que se ha comprobado en diferentes estudios que la supervivencia del *Helicobacter pylori* en las heces humanas es limitada debido a que las cadenas de bacilos se degradan en el tiempo (26). Si se toman en cuenta las condiciones higiénicas actuales sería poco probable la transmisión por vía fecal-oral, soslayando que los avances tecnológicos han permitido y permiten una mejora continua en los métodos de control para la prevención de enfermedades relacionadas con la mala distribución de los alimentos.

e) Transmisión por agua: el primer estudio a cerca de la presencia bacteriana de *Helicobacter pylori* presente en el agua fue realizado por el doctor Klein en nuestro país en 1991. Se observó que los niños que vivían en zonas con fuente de agua proveniente de cisternas municipales tenían una mayor probabilidad de infección respecto a los niños con fuente de agua potable por tuberías (27). Posteriormente, en 2005, el doctor Azevedo reafirmó que el agua es la principal vía de transmisión de *Helicobacter pylori* debido a su capacidad de adhesión a materiales presente en el agua y acoplarse a otras estructuras bacterianas para formar estructuras complejas en tuberías u otras superficies en contacto con el agua (28).

f) Transmisión por alimentos: al igual que ocurre con el agua, los productos alimentarios también pueden contaminarse al manipularse en condiciones higiénicas deficientes. Se han realizado varias investigaciones que han indagado la supervivencia del *Helicobacter pylori* en diferentes alimentos. Los productos alimenticios analizados son principalmente la leche, la carne y las verduras. En tal sentido, se presenta en la tabla 1, la lista de alimentos con los resultados de los días de supervivencia del *Helicobacter pylori* y la temperatura de embasamiento (29).

**Tabla 1.** Tiempo de supervivencia del *Helicobacter pylori* en alimentos contaminados artificialmente

Nº	Alimento	Supervivencia
1	Leche	10 días a 4°C
2	Leche a temperatura ambiente	3 días a 25°C
3	Yogurt	5 días a 4°C
4	Pollo crudo	2 días a 4°C
5	Carne picada cruda	6 días a 4°C
6	Carne picada cruda congelada	3 días a -18°C
7	Lechuga	3 días a 8°C
8	Espinacas	8 días a 8°C
9	Salsas, especias fermentadas y condimentos	7 días a 8°C
10	Cebollas	4 días a 8°C

Tomada y adaptado Quaglia NC, D'Ambrosio

El *Helicobacter pylori* puede sobrevivir en la leche pasteurizada contaminada artificialmente a 4°C durante 10 días. Se sabe que la capacidad de esta bacteria para sobrevivir en un entorno de pH ácido depende de la urea. Debido a que la urea está presente en la leche, la resistencia ácida de este organismo puede explicar la supervivencia a largo plazo del *Helicobacter pylori* en la leche. Aunque se desconoce el grado de contaminación de la leche en condiciones naturales, una pequeña cantidad de presencia bacteriana puede representar un peligro potencial para la salud de las personas.

Se han realizado otros estudios sobre la supervivencia en otros alimentos como la carne picada cruda en un refrigerador a 4 °C, en la cual el *Helicobacter pylori*

sobrevive unos 7 días; así como, la carne picada congelada a -18 °C en la cual sobrevive sólo 3 días. En el caso del pollo crudo, esta bacteria sobrevive 2 días a 4 °C. Para vegetales como las lechugas, zanahorias y espinacas; la supervivencia del *Helicobacter pylori* es en promedio de 6 días a temperatura ambiente y una manipulación inadecuada con agua contaminada podría aumentar los riesgos de contagio en las personas.

En el caso de salsas fermentadas y condimentos utilizados en la cocina, los resultados del estudio de la doctora Nicoletta Quaglia y la doctora Angela D'Ambrosio demostraron que los bacilos de *Helicobacter pylori* pueden sobrevivir y crecer durante el proceso de fermentación de salsas y condimentos. Se podría explicar que algunos productos de la fermentación, como los compuestos de degradación de las proteínas y el CO<sub>2</sub>, crearían un microambiente adecuado para el crecimiento de esta bacteria. Por otro lado, para casos de productos lácteos como el yogurt, así como, para zumos de fruta pasteurizada; el crecimiento bacteriano se vería obstaculizado debido al pH ácido del ambiente en cuestión.

### **1.2.3. Características microbiológicas**

#### **1.2.3.1. Morfología**

El *Helicobacter pylori* es una bacteria que se presenta en forma de espiral en las muestras de biopsia gástrica. Al ser cultivada en un medio sólido, adopta forma de bastoncillo. En medios sólidos o líquidos, predominar su forma redondeada. Los bacilos de *Helicobacter pylori* miden de 2,5 a 5,0 mm de longitud y de 0,5 a 1,0 mm de anchura. Cada flagelo mide aproximadamente 30 mm de largo y unos 2,5 nm de grosor (20).

#### **1.2.3.2.**

#### **1.2.3.3. Respiración y metabolismo**

En las pruebas microbiológicas, el *Helicobacter pylori* no parece utilizar carbohidratos ni fermentativa ni oxidativamente. Sin embargo, los estudios realizados por el doctor Mendz y el doctor Hazell, ambos de nacionalidad australiana, empezaron a dar pistas sobre las vías metabólicas de esta bacteria. Los aislados de este organismo presentan actividad glucosa cinasa, que está asociada a la membrana celular bacteriana. El *Helicobacter pylori* parece ser capaz de catabolizar

la D-glucosa y puede metabolizar aminoácidos por vías fermentativas similares a las de las bacterias que sobreviven sin oxígeno (21).

#### **1.2.3.4. Ciclo de vida bacteriana del *Helicobacter pylori***

Al realizar los diferentes estudios, no se ha encontrado un medio específico para el cultivo del *Helicobacter pylori*. Sin embargo, se ha encontrado una buena predisposición para el cultivo bacteriano en medios como la sangre entera, el suero de leche, el almidón de maíz o la emulsión de yema de huevo. Aunque algunos de estos medios pueden servir como soporte nutricional para el ciclo de vida bacteriano, la desintoxicación del medio es clave para la protección de los organismos. Los aislados bacterianos de *Helicobacter pylori* crecen mejor en condiciones microaeróbicas y el crecimiento en medios líquidos suele verse favorecido por la incubación en una atmósfera rica a una temperatura de 30 y 37°C (22).

#### **1.2.4. Patogénesis de la infección**

La histopatología de la infección por *Helicobacter pylori* se asocia con mayor frecuencia a la gastritis crónica. Este tipo de gastritis se caracteriza por la infección de las células inflamatorias asociada a la inflamación del epitelio gástrico. El grado de inflamación puede ser muy variable, desde una inflamación mínima con arquitectura glandular hasta una inflamación grave con formación de úlceras y laceraciones epiteliales.

En la actualidad, se considera al *Helicobacter pylori* como el agente causal de enfermedades como la gastritis, la enfermedad ulcerosa péptica y el cáncer de estómago. Por consiguiente, es preciso plantear que el tratamiento para la erradicación de esta bacteria es crucial para pacientes con dichas enfermedades (23).

#### **1.2.5. Diagnóstico de la infección**

Aunque se dispongan de diversas pruebas para diagnosticar la infección por *Helicobacter pylori*, el examen histológico del tejido gástrico requiere de algún tipo de endoscopía que generalmente es la endoscopía digestiva alta (EDA). De la misma forma, otros métodos como las pruebas rápidas de ureasa, el uso de sondas de ADN y el análisis por PCR; emplean algún método endoscópico. Las pruebas no

endoscópicas como las pruebas del aliento, la serología, la PCR del jugo gástrico y la excreción urinaria; necesitarían de alguna ulterior prueba de descarte por no decir en la mayoría de los casos.

#### **1.2.5.1. Métodos que requieren endoscopia**

En la endoscopia, muchos adultos con gastritis asociada al *Helicobacter pylori* presentan una mucosa gástrica de aspecto normal. La distribución la presencia bacteriana y de la inflamación asociada suele ser irregular. La naturaleza irregular de la infección puede dar lugar a errores en la toma de muestras endoscópicas, lo que da lugar a resultados falsos negativos en la biopsia, el cultivo y la prueba de uremia rápida. Como mínimo, en la endoscopia deben obtenerse dos muestras de biopsia tomadas a menos de 5 cm del píloro y examinarse histológicamente varias secciones.

#### **1.2.5.2. Métodos que no requieren endoscopia**

La infección de la mucosa gástrica por *Helicobacter pylori* provoca respuestas inmunitarias sistémicas y locales, como la elevación de los niveles de anticuerpos de tipo IgG e IgA específicas en suero y de IgA e IgM secretoras en el estómago, lo que permite el desarrollo de pruebas serológicas para la detección de la bacteria. Los métodos serológicos son relativamente rápidos y sencillos de realizar, y son generalmente más económicas que las pruebas que requieren biopsia endoscópica. Aunque diferentes investigaciones han descrito una amplia variedad de métodos serológicos para la detección de *Helicobacter pylori*, la mayoría de las pruebas disponibles comercialmente son métodos de ensayo inmunoenzimático.

### **1.2.6. Prevención y tratamiento para la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori***

#### **1.2.6.1. Prevención y medidas de control de la infección por *Helicobacter pylori***

Como agente patógeno, el *Helicobacter pylori* ocasiona enfermedades como la gastritis atrófica, las úlceras pépticas y el cáncer de estómago; siendo esta última, la consecuencia más grave y mortal de la infección siendo la tercera causa de muerte por cáncer a nivel mundial. Existen dos principales tipos de neoplasias malignas a nivel del estómago producidas por este agente como son: el adenocarcinoma y el linfoma no Hodgkin de la mucosa gástrica o por sus siglas en

inglés "MALT". La gastritis crónica asociada a la infección por *Helicobacter pylori* es la causa principal de ambas neoplasias. Asimismo, según la base de datos de la Agencia de Investigación sobre el Cáncer (IARC), alrededor del 70 % de todos los casos de cáncer de estómago en el mundo están relacionados por infecciones de *Helicobacter pylori* en el tejido gástrico (25). En el marco de la prevención y las medidas de control de la infección por *Helicobacter pylori*, para el presente trabajo de investigación, se procede a identificar los factores demográficos como medidas de prevención y los factores medioambientales como medidas de control para la infección por *Helicobacter pylori*:

a) Factores demográficos: como resultado de la evidencia empírica se ha determinado lógicamente que existe una prevalencia de la infección que varía según cada región geográfica determinada por hábitos alimenticios que cumplen un rol importante en términos de infección y reinfección. Teniendo en cuenta que, en el futuro, las zonas con mayor prevalencia de infección por *Helicobacter pylori* tendrán, en consecuencia, mayores índices de gastritis atrófica, enfermedad ulcerosa péptica y cáncer de estómago. Asimismo, los estudios científicos han demostrado que los hombres son más propensos a contraer cáncer de estómago que las mujeres. La causa subyacente de la predisposición de los hombres a este cáncer específico es un área activa de investigación (25).

b) Factores medioambientales: un estudio realizado por investigadores japoneses sobre la prevalencia de la infección en la población nipona, identificaron que la inhalación del humo de tabaco representa un factor de riesgo medioambiental de cáncer de estómago. El tabaquismo está asociado a muchos tipos de cáncer humano, como el de pulmón, esófago, vejiga y boca; sumado a ello, la infección por *Helicobacter pylori*, aumentaría en gran medida las probabilidades de sufrir cáncer de estómago (25).

### **1.2.7. Tratamiento para la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori***

La doctora Edith Lahner y su equipo de investigación plantearon que un tratamiento ideal para la infección por *Helicobacter pylori* debe lograr tasas de erradicación de al menos 90 % (20). Sin embargo, las directrices internacionales y nacionales de los Centros de Gastroenterología aceptan una tasa de al menos el 80

% de erradicación. Para ello, se establecen los siguientes objetivos para el tratamiento de la infección:

- a) Normalizar las funciones gástricas mediante la desinflamación de la capa interna del estómago.
- b) Evitar posibles reversiones atróficas para impedir que las lesiones sufran de cambios histológicos irreversibles.
- c) Reducir el riesgo de cáncer de estómago.

Al respecto, debido a que la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* varía principalmente si se toman en cuenta factores geográficos, socioeconómicos y de resistencia antibiótica, existen diferentes tipos de tratamientos que logran índices de erradicación considerables. Ante ello, la Organización Mundial de Salud (WGO) ha emitido algunas directrices de atención médica resaltando los siguientes principales principios claves para la elección de un determinado tratamiento a seguir:

- a) Se deberán evitar las terapias no aprobadas o basadas por una insuficiente evidencia empírica.
- b) Se deberá priorizar la información al paciente de calidad y realizar el seguimiento respectivo ante eventuales casos de resistencia a los antibióticos.
- c) No se deberá considerar la repetición de una misma terapia que no logre los resultados esperados por lo que debe en última instancia evitarse.

#### **1.2.8. Terapias de erradicación de la infección por *Helicobacter pylori***

En tal sentido, en la tabla 2, se procede a detallar de manera las diversas terapias disponibles para la erradicación del *Helicobacter pylori* teniendo en consideración el enfoque terapéutico adecuado para la erradicación efectiva.

**Tabla 2.** *Terapias de erradicación de la infección por Helicobacter pylori*

Tipo de terapia	Medicamentos
Terapia triple	<ul style="list-style-type: none"><li>- IBP (Inhibidor de la bomba de protones)</li><li>- Amoxicilina</li><li>- Claritromicina.</li></ul>
Terapia cuádruple a base de bismuto	<ul style="list-style-type: none"><li>- IBP</li><li>- Bismuto</li></ul>

				- Tetraciclina
				- Metronidazol
Terapia	cuádruple	sin base		- IBP
de bismuto				- Amoxicilina
				- Claritromicina.
				- Metronidazol
Terapia	triple	con		- IBP
levofloxacina				- Amoxicilina
				- Levofloxacina

Cabe indicar que, todas las terapias antes mencionadas logran una tasa de erradicación superior al 80 % (26), dicho porcentaje, si bien es cierto, no supera el 90% propuesto por la Dra. Lahner; para muchos investigadores es el justo valor requerido para disminuir las probabilidades de aparición de enfermedades como la gastritis crónica, la enfermedad ulcerosa péptica y el cáncer de estómago. Por otro lado, dadas las directrices emitidas por la Organización Mundial de Gastroenterología, se puede interpretar que la aplicación de cada terapia puede variar de región a región a nivel mundial. Esto es debido a que las diferencias en las tasas de prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* provocan que algunas terapias tengan mayor tasa de éxito en algunas regiones respecto a otras. Se piensa que la influencia del factor socioeconómico cobra mayor relevancia respecto a las tasas de prevalencia, tal y como se señala en el estudio realizado por el Dr. Klein en 1991 (27).

En el caso de América Latina, debido a los altos índices de infección por *Helicobacter pylori*, aún se desconoce con precisión el nivel de resistencia a antibióticos como la claritromicina, amoxicilina, penicilina, entre otros. Una de las causas principales de ésta y otras deficiencias en las bases de datos de pacientes infectados o que han sido infectados por esta bacteria y han presentado síntomas, es la falta de estudios serios que orienten sus esfuerzos en el seguimiento de terapias que logren altas tasas de erradicación y que prevengan posibles reinfecciones. Algunos investigadores, como el doctor Alejandro Villalón infiere que la resistencia a la claritromicina sería del 20 % en América del Sur (29). En caso se confirme dicha aseveración, se tendría una situación preocupante que las autoridades sanitarias

deberán de tener en consideración al implementar políticas de prevención y erradicación de la infección en temas de salud pública.

De esta manera, en el caso del Perú, la terapia triple con IBP, claritromicina y amoxicilina es la más utilizada después de la terapia cuádruple a base de bismuto (28). Sin embargo, resulta indispensable fomentar más estudios a cerca de la resistencia a los antibióticos para contrarrestar los males que provoca la infección por *Helicobacter pylori* en el organismo, así como, las tasas de erradicación de las diferentes terapias aplicadas a los infectados en nuestro país.

### **1.3. Definición y conceptos**

#### **1.3.1. Nivel de conocimiento**

El nivel de conocimiento se refiere al grado de comprensión que un individuo posee sobre un tema específico. Comprende una postura subjetiva que varía de una persona a otra basándose en la cantidad, calidad y profundidad del conocimiento que se tiene sobre un tema determinado.

#### **1.3.2. Acceso a la información**

El acceso a la información se refiere a la facultad que tienen las personas a acceder a la información y datos que son de interés público ya sea a través de medios físicos o digitales. En el Perú, la entidad encargada de brindar la información oportuna, accesible y veraz a los ciudadanos en temas concernientes a salud pública en general es el Ministerio de Salud, de acuerdo con la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, Ley N°27806 (27).

#### **1.3.3. Entorno social**

El entorno social es el conjunto de relaciones, interacciones, instituciones, grupos y culturas que conforman el ambiente social en el que una persona vive y se desarrolla.

#### **1.3.4. Histopatología**

La histopatología es una rama de la patología que se encarga del estudio de los tejidos biológicos a nivel microscópico. Consiste en el análisis de muestras de tejidos obtenidos a través de biopsias, autopsias u otras técnicas quirúrgicas, para

identificar y estudiar los cambios anatómicos, celulares y moleculares que se producen en ellos como resultado de enfermedades o lesiones.

#### **1.3.5. Epidemiología**

La epidemiología es una disciplina científica que se encarga de estudiar la distribución, los factores determinantes y las consecuencias de las enfermedades y otros problemas de salud en las poblaciones humanas. El objetivo principal de la epidemiología es entender los patrones de enfermedad y salud en la población, para poder prevenir y controlar las enfermedades y mejorar la salud pública.

#### **1.3.6. Patogénesis**

La patogénesis es el proceso, mediante el cual, los agentes infecciosos como bacterias, virus, hongos y otros microorganismos producen una determinada enfermedad.

#### **1.3.7. Prevalencia**

La prevalencia es la proporción de una población que presenta una enfermedad en un momento y período determinado. En el ámbito de la epidemiología estadística, se define como la fracción entre el número de individuos que presentan una característica o condición determinada y el tamaño total de la población estudiada (28).

#### **1.3.8. Seroprevalencia**

La seroprevalencia es la proporción de individuos en una población que tienen anticuerpos específicos en su sangre contra un determinado patógeno o agente infeccioso. Los anticuerpos son proteínas producidas por el sistema inmunológico del cuerpo en respuesta a una infección pasada o actual.

## Capítulo II: Materiales y métodos

### 2.1. Métodos, tipo y alcance de la investigación

#### 2.1.1. Método de la investigación

El presente trabajo de investigación se desarrolló teniendo en cuenta el enfoque cuantitativo, realizando medición numérica y elaborando datos estadísticos para establecer las pautas de la recolección y el análisis de datos (30).

#### 2.1.2. Tipo de la investigación

Investigación de tipo básica, a partir de la recolección de datos realizado por el Investigador del presente trabajo (31).

### 2.2. Diseño de la investigación

El diseño no experimental consistió en evitar la manipulación de las variables de la investigación, es decir, es el estudio que no varía de forma intencional la variable independiente para causar efecto en la variable dependiente (30).

### 2.3. Población y muestra

#### 2.3.1. Población

La población de estudio estuvo constituida por 518 estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Continental, sede Lima Norte, que se encontraban matriculados regularmente durante el año académico 2023 (periodos 2023-I y 2023-II).

#### 2.3.2. Muestra (con criterios de inclusión y exclusión)

Se procedió a realizar el muestreo de tipo probabilístico que, de acuerdo con Carrasco (31), tiene la finalidad de permitir que todos los elementos de la población tengan la misma tasa de probabilidad a ser seleccionados como parte del estudio. Se realizó la técnica de muestreo aleatorio simple, bajo el criterio de sorteo o tómbola.

El tamaño de la muestra se determinó empleando la siguiente fórmula estadística:

$$\eta = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{\varepsilon^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

En la cual, se define:

- a)  $Z(1,96)$ : es el valor de la distribución normal, para un nivel de confianza de  $(1 - \alpha)$ .
- b)  $p(0,5)$ : es la proporción de éxito.
- c)  $q(0,5)$ : es la proporción de fracaso ( $q = 1 - p$ ).
- d)  $\varepsilon(0,05)$ : es la tolerancia al error.
- e)  $N(600)$ : es la proporción de éxito.
- f)  $\eta$ : es el tamaño de la muestra.

Desarrollo de la fórmula:

$$\eta = \frac{(1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5) \cdot (259)}{(0,05)^2(390 - 1) + (1,96)^2 \cdot (0,5) \cdot (0,5)}$$
$$\eta = 128,6 \approx 129$$

Por lo tanto, agregando el 10 % el tamaño de la muestra se tiene a 145 estudiantes de Medicina de la Universidad Continental sede Lima Norte.

- **Criterios de inclusión**

- a) Estudiantes la facultad de Medicina que se encontraron realizando estudios de manera activa y permanente.
- b) Estudiantes que acepten participar en el estudio mediante la aceptación del conocimiento informado incluido en la encuesta.

- **Criterios de exclusión**

- a) Estudiantes con matrícula inactiva, reserva de matrícula o que hayan retirado el curso durante el periodo de estudio.
- b) Estudiantes que no asistieron a la sede universitaria durante los días programados para la recolección de datos (inasistencia).
- c) Cuestionarios llenados de forma incompleta o con patrones de respuesta inválidos.

## **2.4. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos**

### **2.4.1. Técnicas**

La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue una encuesta que se caracterizó por preguntas formuladas a los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental, sede Lima. El instrumento utilizado fue un cuestionario que fue desarrollado y aplicado por el doctor Robert Gamonal Vargas en Huaraz, Perú en el año 2018, como parte de su trabajo de investigación.

Asimismo, para cumplir con los objetivos propuestos en el presente trabajo de investigación, algunas preguntas fueron modificadas y adaptadas para efectuar la respectiva medición de la variable y las dimensiones del estudio (Ver Anexo 6).

### **2.4.2. Instrumento**

El instrumento de investigación se aplicó a los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental, sede Lima y consta de 19 preguntas relacionadas con el conocimiento a cerca de la prevención de la infección por *Helicobacter Pylori* valoradas del 1 al 19.

La ficha técnica del instrumento, la codificación y las propiedades psicossomáticas del presente trabajo de investigación se encuentran detalladas en el presente trabajo de investigación (ver anexo 4).

#### **a) Confiabilidad**

La confiabilidad del instrumento se determinó a partir de la consistencia interna de los ítems formulados para medir la variable de interés detectando si algún ítem tiene un mayor o menor error de medida, utilizando el método del alfa de Cronbach y aplicado a una muestra piloto de 10 estudiantes de Medicina con características similares a la muestra, obteniendo un coeficiente de confiabilidad de  $r = 0,810$  que representa una confiabilidad muy alta.

#### **b) Validez**

La validez externa del instrumento se determinó mediante el juicio de cuatro expertos con grado de magíster.

### **2.4.3. Recolección y manejo de datos**

Para la aplicación del instrumento, se realizaron los siguientes pasos en el Universidad Continental, sede Lima:

a) El proyecto de tesis pasó a ser evaluado por el Comité de Ética e investigación que le dará su respectiva aprobación y el permiso para la ejecución del instrumento de investigación.

b) Finalmente, se procedió a realizar la coordinación la facultad de Medicina, a fin de iniciar con el proceso de recolección de datos a través de una encuesta. El cuestionario está diseñado para contestar las preguntas en un tiempo promedio de 10-20 minutos.

c) Cada participante de la investigación firmó el consentimiento informado (ver anexo 3).

### **2.4.4. Análisis de datos**

Previa a la elección de la prueba de hipótesis, se evaluó la naturaleza de las variables. Al tratarse de variables cualitativas y categóricas (ordinales y nominales) que no requieren el supuesto de normalidad de distribución numérica, se determinó el uso de la prueba no paramétrica chi-cuadrado de Pearson para establecer la asociación entre las variables, considerando un nivel de significancia estadística de  $p < 0.05$ .

## **2.5. Herramientas estadísticas**

Para procesar los datos obtenidos de la investigación se utilizaron los siguientes programas estadísticos: Microsoft Excel 2019 y SPSS Statistics versión 27.0.

## **2.6. Consideraciones éticas**

Para la realización del presente trabajo de investigación y aplicación del instrumento, se solicitó la aprobación por parte del Comité de Ética el cual fue aprobado con Oficio N°0578-2023-CIEI-UC. Asimismo, los estudiantes que participaron voluntariamente firmaron el consentimiento informado siendo los cuestionarios anónimos (ver Anexo 4).

### Capítulo III: Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos del análisis de las encuestas aplicadas a una muestra de 145 estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana de la Universidad Continental, sede Lima Norte. Los datos han sido procesados estadísticamente para determinar el nivel de conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori*, así como su relación con factores sociodemográficos, estilos de vida y entorno social. En ese sentido, los resultados y correspondientes interpretaciones se presentan a continuación.

**Tabla 3.** Relación entre el aspecto de conocimientos y el sexo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023

		Puntuación del aspecto de conocimientos										P valor
		Muy bueno		Bueno		Regular		Deficiente		Total		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sexo	Masculino	20	13,8	13	8,9	26	17,9	12	8,3	71	49	0,002
	Femenino	7	4,8	24	16,6	19	13,1	24	16,6	74	51	
	Total	27	18,6	37	25,5	45	31	36	24,9	145	100	

En la tabla 3 se observa que, del total de los 145 encuestados, 71 fueron masculinos (49 %) y 74 femeninos (51 %); el sexo que más predominó con puntaje de muy bueno fue el sexo masculino con 20 estudiantes (13,8 %), y con una puntuación deficiente predominó el sexo femenino con 24 estudiantes (16,6 %). En ese sentido, con el software estadístico SPSS Statistics versión 27.0 se obtuvo un valor P de 0,002 que indica que existe relación entre el aspecto conocimiento y sexo de los alumnos de la carrera de Medicina Humana de la universidad Continental 2023.

**Tabla 4.** Relación entre el aspecto de conocimientos y el ciclo de estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023

	Puntuación del aspecto de conocimientos											P valor
	N°	Muy bueno		Bueno		Regular		Deficiente		Total		
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Ciclo	4	0	0	2	1,4	4	2,8	11	7,6	17	11,7	0,001
	5	1	0,7	3	2,1	9	6,2	8	5,5	21	14,5	
	6	1	0,7	7	4,8	7	4,8	2	1,4	17	11,7	
	7	3	2,1	7	4,8	3	2,1	6	4,1	19	13,1	
	8	1	0,7	5	3,4	10	6,9	3	2,1	19	13,1	
	9	5	3,4	4	2,8	3	2,1	4	2,8	16	11	
	10	4	2,8	4	2,8	7	4,8	2	1,4	16	11	
	11	13	8,9	5	3,4	2	1,4	0	0	20	13,8	
Total	28	19,3	37	25,5	45	31,1	36	24,8	145	100		

En la tabla 4 se observa que, del total de los 145 estudiantes de los ciclos estudiados, el ciclo 11, con 13 estudiantes, obtuvo un puntaje de muy bueno (8,9 %); seguido del 9 ciclo con 5 estudiantes (3,4 %) y el 4 ciclo, con 11 estudiantes, obtuvo un puntaje deficiente (7,6 %). En ese sentido, con el software estadístico SPSS Statistics versión 27.0 se obtuvo un valor P de 0,001 que indica que hay una relación entre el aspecto conocimiento y ciclo de los alumnos de la carrera de Medicina Humana de la universidad Continental 2023.

**Tabla 5.** Relación entre el aspecto estilo de vida y el sexo de estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023

	Puntuación del aspecto estilo de vida											P valor
		Muy bueno		Bueno		Regular		Deficiente		Total		
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Sexo	Masculino	34	23,5	7	4,8	21	14,5	9	6,2	71	49	0,381
	Femenino	26	17,9	12	8,3	27	18,6	9	6,2	74	51	
Total		60	41,4	19	13,1	48	33,1	18	12,4	145	100	

En la tabla 5 se observa que, del total de los 145 estudiantes, 71 fueron masculinos (49 %) y 74 femeninos (51 %); el sexo que más predominó con puntaje de

muy bueno fue el sexo masculino con 34 estudiantes (23,5 %), y con una puntuación deficiente, predominó el sexo femenino con 9 estudiantes (6,2 %). En ese sentido, con el software estadístico SPSS Statistics versión 27.0 se obtuvo un valor P de 0,381 que indica que no existe relación entre el aspecto nutricional y sexo de los alumnos de la carrera de Medicina Humana de la universidad continental 2023.

**Tabla 6.** Relación entre el aspecto estilo de vida y el ciclo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023

	Puntuación del aspecto estilo de vida											P valor
	N°	Muy bueno		Bueno		Regular		Deficiente		Total		
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
	4	3	2,1	4	2,8	8	5,5	2	1,4	17	11,7	0,001
	5	6	4,1	1	0,7	8	5,5	6	4,1	21	14,5	
	6	3	2,1	1	0,7	10	6,9	3	2,1	17	11,7	
Ciclo	7	2	1,4	2	1,4	9	6,2	6	4,1	19	13,1	
	8	12	8,3	2	1,4	5	3,4	0	0	19	13,1	
	9	11	7,6	2	1,4	3	2,1	0	0	16	11	
	10	6	4,1	4	2,8	5	3,4	1	0,7	16	11	
	11	17	11,7	3	2,1	0	0	0	0	20	13,8	
Total		60	41,4	19	13,3	48	33	18	12,4	145	100	

En la tabla 6 se observa que, del total de los 145 estudiantes de los ciclos estudiados, el ciclo 11, con 17 estudiantes, obtuvo un puntaje de muy bueno (11,7%); seguido del ciclo 8 con 12 estudiantes (8,3 %); el ciclo 5, con 6 estudiantes, obtuvo un puntaje deficiente (4,1 %) igual que el ciclo 7, con 6 estudiantes (4,1 %). En ese sentido, con el software estadístico SPSS Statistics versión 27.0 se obtuvo un valor P de 0,001 que nos indica que hay relación entre el aspecto nutricional y ciclo de los alumnos de la carrera de Medicina Humana de la universidad continental 2023.

**Tabla 7.** Relación entre el aspecto entorno social y el sexo de estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023

		Puntuación del aspecto entorno social										P valor
		Muy bueno		Bueno		Regular		Deficiente		Total		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sexo	Masculino	11	7,6	35	24,1	11	7,6	14	9,7	71	49	0,583
	Femenino	12	8,3	31	21,4	18	12,4	13	8,9	74	51	
	Total	23	15,9	66	45,5	29	20	27	18,6	145	100	

En la tabla 7 se observa que, del total de los 145 estudiantes, 71 fueron masculinos (49 %) y 74 femeninos (51 %); el sexo que más predominó con puntaje de muy bueno fue el sexo femenino con 12 estudiantes (8,3 %) y con una puntuación deficiente predominó el sexo masculino con 14 estudiantes (9,7 %). En ese sentido, con el software estadístico SPSS Statistics versión 27.0 se obtuvo un valor P de 0,583 que indica que no existe relación entre el emocional y sexo de los alumnos de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023.

**Tabla 8.** Relación entre el aspecto entorno social y el ciclo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023

		Puntuación del aspecto entorno social										P valor	
		Nº	Muy bueno		Bueno		Regular		Deficiente		Total		
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº		%
Ciclo	4	1	0,7	7	4,8	5	3,4	4	2,8	17	11,7	0,001	
	5	1	0,7	7	4,8	4	2,8	9	6,2	21	14,5		
	6	0	0	6	4,1	6	4,1	5	3,4	17	11,7		
	7	1	0,7	10	6,9	6	4,1	2	1,4	19	13,1		
	8	3	2,1	14	9,7	1	0,7	1	0,7	19	13,1		
	9	5	3,4	8	5,5	2	1,4	1	0,7	16	11		
	10	3	2,1	6	4,1	2	1,4	5	3,4	16	11		
	11	9	6,2	8	5,5	3	2,1	0	0	20	13,8		
Total	23	15,9	66	37,2	29	20	27	18,6	145	100			

En la tabla 8 se observa que, del total de 145 estudiantes de los ciclos estudiados, el ciclo 11 con 9 estudiantes obtuvo un puntaje de muy bueno (6,2 %);

seguido del ciclo 9 con 5 estudiantes (3,4 %) y el 5 ciclo con 9 estudiantes obtuvo un puntaje deficiente (6,2 %). En ese sentido, con el software estadístico SPSS Statistics versión 27.0 se obtuvo un valor P de 0,001 que indica que hay una relación entre el aspecto emocional y ciclo de los alumnos de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023.

**Tabla 9.** Relación entre el aspecto general y el sexo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023

		Puntuación del aspecto general								p. valor
		Alto		Moderado		Bajo		Total		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sexo	Masculino	13	9	34	23,5	24	16,6	71	49	0,049
	Femenino	9	6.2	25	17,2	40	27,6	74	51	
Total		22	15.2	59	40,7	64	44,2	145	100	

En la tabla 9 se observa que, del total de los 145 encuestados, 71 fueron masculinos (49 %) y 74 fueron femeninos (51 %); el sexo que más predominó con puntaje alto fue el sexo masculino con 13 estudiantes (9 %), y con una puntuación baja se encuentra el sexo femenino con 40 estudiantes (27,6 %). En ese sentido, con el software estadístico SPSS Statistics versión 27.0 se obtuvo un valor P de 0,049 que indica que sí existe una relación entre aspecto general y sexo de los alumnos de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023.

**Tabla 10.** Relación entre el aspecto general y ciclo de los estudiantes de Medicina Humana de la Universidad Continental 2023

	Puntuación del aspecto general									P valor
	N°	Alto		Moderado		Bajo		Total		
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
	4	0	0	4	2,8	13	8,9	17	11,7	0,001
	5	0	0	5	3,4	16	11	21	14,5	
	6	0	0	4	2,8	13	8,9	17	11,7	
Ciclo	7	1	0,7	7	4,8	11	7,6	19	13,1	
	8	3	2,1	11	7,6	5	3,4	19	13,1	
	9	5	3,4	10	6,9	1	0,7	16	11	
	10	0	0	11	7,6	5	3,4	16	11	
	11	13	8,9	7	4,8	0	0	20	13,8	
Total		22	15,1	59	40,7	64	44,2	145	100	

En la tabla 10 se observa que, del total de los 145 estudiantes de los ciclos estudiados, el ciclo 11, con 13 estudiantes, obtuvo un puntaje alto (8.9%); seguido del ciclo 9 con 5 estudiantes (3.4%) y el ciclo, 5 con 16 estudiantes, obtuvo un puntaje bajo (11%). En ese sentido, con el software estadístico SPSS Statistics versión 27.0 se obtuvo un valor P de 0.001 que nos indica que hay una relación entre el aspecto general y ciclo de los alumnos de la carrera de medicina humana de la Universidad Continental 2023.

## Capítulo IV: Discusión

En la tabla 3 y 4 se observa que existe una relación estadísticamente significativa entre el nivel de conocimiento y el sexo, así como con el ciclo académico de los estudiantes de Medicina ( $p = 0,002$  y  $p = 0,001$ , respectivamente). En relación con el sexo, el 8,3 % de los estudiantes masculinos presentó un nivel deficiente en el aspecto de conocimientos, mientras que en las estudiantes femeninas este porcentaje fue de 16,6 %, evidenciándose una mayor proporción de conocimiento deficiente en el grupo femenino. Asimismo, el sexo masculino predominó en la categoría "muy bueno" con 13,8 %, en comparación con 4,8 % en el grupo femenino. Por otro lado, en cuanto al ciclo académico, los estudiantes de ciclos superiores, particularmente el ciclo 11, mostraron mayor proporción en la categoría "muy bueno", mientras que los ciclos inferiores concentraron mayores porcentajes en la categoría deficiente. Estos hallazgos sugieren que el avance en la formación médica se asocia con una mejora progresiva del nivel de conocimiento.

Asimismo, tomando en consideración el aspecto de conocimientos con el ciclo de los estudiantes de Medicina, se puede inferir que en los ciclos superiores que van a partir del ciclo 8 en adelante, presentaron un ponderado que varía entre regular, bueno y muy bueno. Por tal motivo, comparando con el estudio realizado por Villanueva (32) se puede colegir cómo los estudiantes de esta carrera de ciclos superiores presentan un ponderado en el aspecto de conocimientos positivo. Al respecto, es necesario realizar una comparación con el estudio realizado por Cutipa (33) identificando que a medida que se tenga un mejor ponderado en el aspecto de conocimientos, como es el caso del presente trabajo de investigación, se aprecia una tendencia en disminuir los casos de enfermedades gástricas relacionadas a malas conductas favoreciendo a la prevención y posterior erradicación de la infección.

En las tablas 5 y 6, en cuanto a la relación entre el aspecto de estilo de vida por sexo, el 6,2 % del total de estudiantes masculinos de Medicina presentó un ponderado deficiente en el aspecto de estilo de vida. De forma exacta, el 6,2% del total de estudiantes femeninas presentó un ponderado en el aspecto de conocimientos deficiente. Al respecto, el estudio realizado por Acevedo (35) se observó que las estudiantes femeninas tienen un mayor ponderado en el aspecto de

estilo de vida respecto los estudiantes masculinos, a diferencia de los resultados del presente trabajo de investigación en donde se aprecia lo contrario; debido a que como se mencionó anteriormente los estudiantes de esta carrera, tanto masculinos como femeninas, presentaron un ponderado en el aspecto de estilo de vida igual equivalente al 6,2 %. Por otro lado, tomando en consideración la relación entre el aspecto de estilo de vida por ciclos se puede apreciar que los estudiantes de Medicina de los ciclos inferiores al octavo presentan un ponderado inferior respecto al restante. Estos resultados son similares al estudio realizado por Villanueva (34) en el cual se observó la estrecha relación entre el aspecto de estilo de vida y su influencia estrecha con las enfermedades gástricas, sobre todo en los estudiantes de Medicina, así se infiere que los estudiantes de los ciclos inferiores son más propensos a ser infectados por el *Helicobacter pylori*.

En las tablas 7 y 8, se puede apreciar que tomando en consideración la relación entre el aspecto de entorno social por sexo, el 9,7 % del total de estudiantes masculinos de Medicina presentó un ponderado deficiente. De similar forma, el 8,9 % del total de estudiantes femeninas presentó un ponderado deficiente. Asimismo, tomando en consideración la relación entre el aspecto de entorno social y los ciclos de los estudiantes de Medicina, se puede apreciar cómo los ciclos menores al octavo presentan un ponderado deficiente respecto a los ciclos superiores. Esto se puede comparar con los estudios realizados por Villanueva (32) y Valdivia (35) en las cuales se verifica que aquellos estudiantes de mayor grado académico tienen un mayor nivel de entorno social para la prevención de enfermedades gástricas, de lo cual se podría, a grandes rasgos, afirmar que los estudiantes de Medicina de los ciclos inferiores al octavo presentan una mayor probabilidad de infección por *Helicobacter pylori*. Por otro lado, se podría también inferir, a partir de los trabajos de investigación antes mencionados, que dicha relación determina que un entorno social saludable y un alto nivel socioeconómico disminuyen el riesgo de infecciones bacterianas entre ellas por supuesto el *Helicobacter pylori*.

En las tablas 9 y 10, con respecto a la relación entre el ponderado del aspecto general que corresponde al nivel de conocimiento y el sexo de los estudiantes de Medicina, los masculinos presentan un 49 % y las femeninas, un 51% determinando así que, las estudiantes de Medicina femeninas presentan un nivel de conocimiento

superior respecto a los estudiantes masculinos. Por otro lado, tomando en consideración la relación con los diferentes ciclos, se puede observar que el 44,2 % de estudiantes de Medicina presentan un bajo nivel de conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori*. Realizando una comparación con el estudio realizado por Cutipa (33), se puede apreciar cómo existe un nivel de conocimiento bajo sobre la infección de enfermedades gástricas en la ciudad de Lima, puesto que el presente trabajo de investigación se realizó en Lima Norte y el trabajo realizado por Cutipa (33) se realizó en el distrito de El Agustino, pudiendo así inferir que el nivel de conocimiento bajo para las enfermedades gástricas y por supuesto la infección por *Helicobacter pylori* tiene una estrecha relación con el nivel de conocimiento.

## Conclusiones

1. La evaluación del nivel de conocimiento evidenció diferencias significativas según el sexo y el ciclo académico de los estudiantes de Medicina. Se determinó que una proporción considerable presenta un nivel de conocimiento deficiente, siendo mayor en el grupo femenino en comparación con el masculino. Asimismo, se observó que los estudiantes de ciclos superiores presentan mejores niveles de conocimiento que aquellos de ciclos inferiores, lo cual confirma que el avance en la formación médica se asocia con una mejora progresiva del conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori*.
2. Los estudiantes de Medicina tienen un alto nivel de acceso a la información, lo cual debería disminuir los factores de riesgo para la infección por *Helicobacter pylori*, pero aún presentan un bajo nivel de conocimiento. Aunque cuentan con recursos educativos adecuados, esta información no se está traduciendo en un conocimiento práctico y profundo sobre la prevención de la infección. Es crucial que la información disponible sea efectivamente comprendida y aplicada por los estudiantes.
3. La evaluación del entorno social evidenció diferencias significativas según el nivel académico. Se determinó que los estudiantes de ciclos inferiores (del 4° al 7°) presentan condiciones menos favorables que aumentan su vulnerabilidad a la infección, mientras que los alumnos de ciclos superiores (del 8° al 11°) han consolidado hábitos y entornos más saludables. Esto confirma que el progreso en la formación médica actúa como un factor protector, reduciendo los riesgos asociados al estilo de vida y la convivencia.

## Recomendaciones

1. Mejorar la educación sobre *Helicobacter pylori* en el currículo de Medicina desde los primeros años de estudio. Se recomienda implementar programas educativos específicos sobre la infección de esta bacteria, enfocándose en la importancia de la prevención y en cómo minimizar los factores de riesgo. Además, se deben organizar talleres y seminarios que refuercen estos conocimientos y promuevan prácticas preventivas entre los estudiantes.
2. Verificar que el acceso a la información sea efectivo y que los estudiantes comprendan y apliquen adecuadamente este conocimiento. Es esencial desarrollar métodos pedagógicos que faciliten la comprensión y aplicación de la información disponible. Esto puede incluir el uso de tecnologías educativas interactivas, evaluaciones periódicas del conocimiento y la integración de la información sobre *Helicobacter pylori* en diversas asignaturas y actividades extracurriculares.
3. Fomentar un entorno social saludable entre los estudiantes de Medicina, especialmente aquellos en ciclos inferiores. Se deben implementar programas que promuevan hábitos de vida saludables y un entorno social favorable desde los primeros ciclos. Esto incluye actividades de integración social, campañas de concienciación sobre la importancia de un entorno social saludable y la creación de grupos de apoyo que ayuden a los estudiantes a desarrollar un estilo de vida que disminuya el riesgo de infecciones bacterianas.

## Referencias Bibliográficas

1. De Francesco et al. First-line therapies for *Helicobacter pylori* infection in Italy: a pooled-data analysis. *Acta Gastro-Enterologica Belgica*, Vol. 85, April-June 2022. Disponible en: <https://goo.su/pooQBeL>
2. Shuai D et al. Prevalence of HP in China a systematic review and meta-analysis. *Journal of Gastroenterology and Hepatology* 37 464-470; 2022. Disponible en DOI: 10.1111/jgh.15751
3. Chew C et al. The diagnosis and management of *Helicobacter pylori* infection in Singapore. *Singapore Med J* 2017; 58(5): 234-240. Disponible en: <https://goo.su/pqoQBeL>
4. Mejía-Ortiz et al. Estimación de la frecuencia de infección por HP en pacientes con lesiones malignas gástricas del municipio de Pasto-Nariño, 2016-2019. *Infectio*. 2022; 26(1). Disponible en: <https://goo.su/Wb0Pmj>
5. Rodríguez et al. Factores de riesgo asociados a la gastritis aguda o crónica en adultos de un hospital ecuatoriano. 2016. 1(1):1-11. Disponible en: <https://goo.su/VANkp>
6. Salazar et al. El estrés en estudiantes de medicina al inicio y final de su formación académica. 2014. 1(1):1-18. Disponible en: <https://goo.su/VQNkp>
7. Chávez A. Frecuencia de infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes atendidos en el ámbito del Centro de Salud de Ocaña, Ayacucho. *Rev Med*. 2020; 31:23-29. Disponible en: DOI: <https://goo.su/LAX4z>
8. Manrique-Lemus et al. *Helicobacter Pylori* y lesiones gástricas premalignas en pacientes con dispepsia no investigada en un hospital general en Lima. *Revista Nacional de Medicina del Perú*. 2018. Disponible en: <https://goo.su/i7iW>
9. Chávez A. Frecuencia de infección por *Helicobacter Pylori* en pacientes atendidos en el ámbito del Centro de Salud de Ocaña, Ayacucho. *Rev Med*. 2020; 31:23-29. Disponible en: DOI: <https://goo.su/LAX4z>
10. Gamonal R. Nivel de conocimiento sobre la prevención de gastritis en los estudiantes de secundaria I.E. Pedro Pablo Atusparia Huaraz. 2017. 1(1):1-82. Disponible en: <https://goo.su/VANQp>
11. Valdivia M. Gastritis y gastropatías. 2011. 1(1):1-11. Disponible en: <https://goo.su/ASNkp>

12. Ramírez et al. Estudio del Helicobacter Pylori en el Perú. 2002. 1(1):1-1 Disponible en: <https://goo.su/mANkp>
13. León R. El aporte peruano a la investigación del Helicobacter Pylori. 2000. 1(1):1-14. Disponible en: <https://goo.su/wANkp>
14. Solnick JV. Clinical significance of Helicobacter pylori heterogeneity. Gut. 1996;39(2):147-50. Disponible en: <https://goo.su/LAX4z>
15. Dunn B et al. Helicobacter Pylori. Clinical Microbiology Reviews, Oct. 1997, p. 720–741. Disponible en: DOI: 720–741 0893-8512
16. Marshall BJ. Helicobacter pylori. Am J Gastroenterol. 1994 Jan;89(1):116-28. Disponible en: <https://goo.su/LAX4z>
17. Mégraud F. Helicobacter pylori detection and antimicrobial susceptibility testing. Clin Microbiol Rev. 2007 Apr;20(2):280-322. Disponible en: <https://goo.su/LAX4z>
18. Malfertheiner P et al. Current concepts in the management of Helicobacter pylori infection--the Maastricht 2-2000 Consensus Report. Aliment Pharmacol Ther. 2002 Jun;16(2):167-80. Disponible en: <https://goo.su/LAX4z>
19. Megraud F et al. Prevalence of Helicobacter pylori infection in Moroccan population: A continuous epidemiological survey. World J Gastroenterol. 2012 Oct 14;18(38):5657-61. Disponible en: <https://goo.su/LAX4z>
20. Blaser M. Age at establishment of Helicobacter pylori infection and gastric carcinoma, gastric ulcer, and duodenal ulcer risk. Cancer Res. 1995 Nov 15;55(22):5624-8. Disponible en: <https://goo.su/LAX4z>
21. Ley N° 27806. Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública. El Peruano. 2002;145(62022):247-253. Disponible en:
22. Welsby P, Weatherall M. Statistics: an introduction to basic principles. Postgrad Med J. 2022 Oct;98(1164):793-798. doi: 10.1136/postgradmedj-2020-139446. Epub 2021 May 26. PMID: 34039698. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34039698/>
23. Zhang L, Chen X, Ren B, Zhou X, Cheng L. Helicobacter pylori in the Oral Cavity: Current Evidence and Potential Survival Strategies. Int J Mol Sci. 2022 Nov 7;23(21):13646. Disponible en DOI: 10.3390/ijms232113646.
24. Monteiro L, Gras N, Vidal R, Cabrita J, Mégraud F. Detection of Helicobacter pylori DNA in human feces by PCR: DNA stability and removal of inhibitors. J Microbiol Methods. 2001 Jun;45(2):89-94. Disponible en DOI: 10.1016/s0167-7012(01)00225-1

25. Klein P et al. Water source as risk factor for *Helicobacter pylori* infection in Peruvian children. Volume 337, Issue 8756, P1503-1506, June 22, 1991. Disponible en: [https://doi.org/10.1016/0140-6736\(91\)93196-G](https://doi.org/10.1016/0140-6736(91)93196-G)
26. Azevedo N. Survival of *Helicobacter pylori* in drinking water and associated biofilms. University of Minho and University of Southampton; 2005, 137 p. Disponible en
27. Quaglia NC. D'Ambrosio A. *Helicobacter pylori*: A foodborne pathogen? World J Gastroenterol 2018; 24(31): 3472-3487 Disponible en DOI: 10.3748/wjg. v24.i31.3472
28. Lahner E. Carabotti M. Annibale B. Treatment of *Helicobacter Pylori* infection in atrophic gastritis. World J Gastroenterol 2018 June 14; 24(22): 2373-2380. Disponible en: DOI: 10.3748/wjg. v24.i22.2373
29. M. Inoue, I. Tsuji, K. Wakai et al., "Evaluation based on systematic review of epidemiological evidence among Japanese populations: tobacco smoking and total cancer risk," Japanese Journal of Clinical Oncology, vol. 35, no. 7, pp. 404-411, 2005.
30. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, María del Pilar Baptista Lucio D, Méndez Valencia Christian Paulina Mendoza Torres S. Metodología de la Investigación. 6edición ed. México: McGrawHillEducation; 2014. 4-5 p.
31. Cohen N, Gómez G. Metodología de la investigación, ¿para qué?: la producción de los datos y los diseños. 1st ed. BuenosAires,Argentina: Editorial Teseo; 2019

## **Anexos**

### Anexo 1: Matriz de consistencia

TÍTULO	PROBLEMA PRINCIPAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	TIPO DE INVESTIGACIÓN
<b>Nivel de conocimiento sobre la infección de la infección por Helicobacter pylori en los estudiantes de Medicina de la Universidad Continental</b>	¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la infección por Helicobacter pylori en los estudiantes de medicina de la Universidad Continental sede Lima-Norte durante el año académico 2023?	Determinar el nivel de conocimiento sobre la infección por Helicobacter pylori y las medidas de prevención en los estudiantes de medicina de la Universidad Continental sede Lima Norte durante el año académico 2023.	Al día de hoy, se desconoce cuál es el nivel de conocimiento de la infección por Helicobacter Pylori en los estudiantes de medicina de la Universidad Continental. Si se realiza un estudio que tenga en cuenta el nivel de conocimiento como variable principal, se podrían implementar medidas de prevención, seguimiento y control de las afecciones causadas debido a la infección por Helicobacter pylori.	Nivel de conocimiento	Cualitativa
	<b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>TIPO DE DISEÑO</b>
	¿Cuál es el nivel de acceso a la información sobre la infección por Helicobacter pylori en los estudiantes de medicina de la Universidad Continental sede Lima-Norte durante el año académico 2023?	Identificar el nivel de acceso a la información a cerca de la prevención sobre la infección por Helicobacter pylori en los estudiantes de medicina de la Universidad Continental sede Lima Norte durante el año académico 2023.	El acceso a la información sobre la infección por Helicobacter Pylori es un factor que forma parte del nivel de conocimiento o conocimientos básicos sobre la infección. La comprensión del conocimiento de los riesgos de contraer la infección permitiría determinar cuáles son los métodos de prevención, cuáles son	1. Aspecto de conocimientos 2. Aspecto de Estilo de Vida 3. Aspecto de Entorno Social	<b>Diseño:</b> – Estudio correlacional <b>Población:</b> – 518 estudiantes de medicina <b>Muestra:</b> – 145 estudiantes de medicina <b>Técnicas de recolección:</b> – Encuesta <b>Instrumento:</b> – Cuestionario

			los tratamientos adecuados y cuáles son los síntomas para una detección temprana en los estudiantes de medicina de la Universidad Continental.
¿Es saludable el entorno social de los estudiantes de medicina de la Universidad Continental sede Lima-Norte durante el año académico 2023 para infección por Helicobacter pylori?	Evaluar los factores del entorno social asociados al riesgo de infección por Helicobacter pylori en los estudiantes de medicina de la Universidad Continental sede Lima Norte durante el año académico 2023.		El entorno social, al ser un factor influyente en el nivel de conocimiento y por estar estrechamente relacionado al nivel socioeconómico, al ser estudiado, permitiría la evaluación para la implementación de estrategias a corto, mediano y largo plazo sobre la prevención de la infección por Helicobacter Pylori a fin de disminuir el riesgo de contagio entre los estudiantes de medicina de la Universidad Continental.

## Anexo 2: Constancia de aprobación



“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Huancayo, 13 de setiembre del 2023

### OFICIO N°0578-2023-CIEI-UC

Investigadores:

BRESCIA NICOLE BARBOZA DE LOS RÍOS

#### Presente-

Tengo el agrado de dirigirme a ustedes para saludarles cordialmente y a la vez manifestarles que el estudio de investigación titulado: **NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INFECCIÓN POR H. PYLORI EN ESTUDIANTES DE MEDICINA – UNIVERSIDAD CONTINENTAL – LIMA 2023.**

Ha sido **APROBADO** por el Comité Institucional de Ética en Investigación, bajo las siguientes precisiones:

- El Comité puede en cualquier momento de la ejecución del estudio solicitar información y confirmar el cumplimiento de las normas éticas.
- El Comité puede solicitar el informe final para revisión final.

Aprovechamos la oportunidad para renovar los sentimientos de nuestra consideración y estima personal.

Atentamente


Walter Calderón Gerstein  
Presidente del Comité de Ética  
Universidad Continental

C.c. Archivo.

**Arequipa**  
Av. Los Incas S/N,  
José Luis Bustamante y Rivero  
(054) 412 030

Calle Alfonso Ugarte 607, Yanahuara  
(054) 412 030

**Huancayo**  
Av. San Carlos 1980  
(064) 481 430

**Cusco**  
Urb. Manuel Prado - Lote B, N° 7 Av. Collasuyo  
(084) 480 070

Sector Angostura KM. 10,  
carretera San Jerónimo - Saylla  
(084) 480 070

**Lima**  
Av. Alfredo Mendicla 5210, Los Olivos  
(01) 213 2760

Jr. Junín 355, Miraflores  
(01) 213 2760

### **Anexo 3: Consentimiento informado**

1. Título del protocolo de investigación: Nivel de conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori*.
2. Institución de investigación: Universidad Continental
3. Investigador principal: Brescia Nicole Barboza De los Rios
4. Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Continental (CIEI)
5. Introducción:
  - a. Se le invita a participar en el presente estudio de investigación que tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori* en estudiantes de medicina de la Universidad Continental.
  - b. La participación será voluntaria previa a la firma del consentimiento informado y se han dispuesto de las medidas necesarias para garantizar el anonimato de los participantes. Los datos recopilados serán utilizados exclusivamente para fines académicos.
  - c. Las medidas tomadas en consideración para evitar la coacción de los participantes en la investigación son las siguientes:
    - Usted puede realizar cualquier tipo de pregunta sobre el cuestionario
    - Usted puede tomarse el tiempo necesario para decidir si quiere o no participar de la presente investigación
    - Si desea, usted puede conversar sobre la presente investigación con sus familiares y amigos
    - Usted tiene la facultad de elegir participar o no de la presente investigación sin que se vea afectado ninguno de sus derechos
    - Usted puede elegir no participar en la presente investigación sin dar explicaciones y sin que puede retirar su participación en cualquier momento sin dar explicaciones y sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tendría derecho.
6. La duración esperada de la participación del sujeto de investigación será de 5 a 10 minutos para el llenado de la encuesta por individuo.

7. Contactos en caso de cualquier duda o pregunta para resolver el cuestionario:

a. Barboza De los Rios, Brescia Nicole. Teléfono: +51 977 375 046

**Sección para llenar por el sujeto en investigación del consentimiento informado:**

Yo \_\_\_\_\_ (Nombres y apellidos) identificado con documento nacional de identidad \_\_\_\_\_(DNI) de sexo (masculino / femenino) tengo conocimiento a cerca de la información preliminar del presente proyecto de investigación. He realizado las preguntas correspondientes y ratifico que mi participación es voluntaria. Al firmar el documento acepto mi participación en el presente estudio.

\_\_\_\_\_

**FIRMA**

## Anexo 4: Permiso institucional



### CARTA DE PRESENTACIÓN

Lima 18 de marzo 2024

#### Docentes EAP Medicina Humana

**Asunto:** Presentación de estudiante para desarrollo de investigación

De mi mayor consideración

Permítame hacerle llegar el saludo de la Escuela Académico Profesional de Medicina Humana; en esta oportunidad presentamos a la estudiante **BRESCIA NICOLE BARBOZA DE LOS RÍOS**, identificado con DNI 73817888, quien en el marco de la investigación científica y en cumplimiento de los requisitos para la obtención del título profesional en Medicina Humana - definidos por la Superintendencia Nacional de Salud (SUNEDU) - , debe desarrollar un trabajo de investigación, el citado estudiante ha recibido la aprobación del comité de ética de la universidad para ejecutar el trabajo titulado "**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INFECCIÓN POR H. PYLORI EN ESTUDIANTES DE MEDICINA – UNIVERSIDAD CONTINENTAL – LIMA 2023**".

Es necesario mencionar que la citada estudiante deberá respetar las disposiciones de tiempo que usted asigne para el cumplimiento del proceso de investigación, bajo ningún motivo se debe alterar el desarrollo de la actividad académica.

Sin otro particular.

Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía  
Gestor Académico  
EAP Medicina Humana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Continental  
Teléfono: 944407411  
Correo: [pnavarrete@continental.edu.pe](mailto:pnavarrete@continental.edu.pe)

## Anexo 5: Levantamiento de la Información



### LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

Lima 18 de junio 2024

**SEÑORES COMITÉ DE ÉTICA  
UNIVERSIDAD CONTINENTAL**

De mi mayor consideración

La Escuela Académico Profesional de Medicina Humana Filial Lima, después de la emisión de la carta de presentación otorgada a la estudiante **BRESCIA NICOLE BARBOZA DE LOS RÍOS**, identificado con DNI 73817888, autorizando el ingreso a las aulas de los diferentes periodos académicos de la EAP Medicina Humana, se pudo corroborar que el levantamiento de información se realizó según lo planificado en el plan de investigación aprobado por el comité de ética de la universidad, plan titulado **"NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA INFECCIÓN POR H. PYLORI EN ESTUDIANTES DE MEDICINA – UNIVERSIDAD CONTINENTAL – LIMA 2023"**

La Srta. Barboza cumplió los aspectos éticos exigidos en las investigaciones observacionales.

Sin otro particular.

Dr. Pedro Javier Navarrete Mejía  
Responsable de Investigación  
EAP Medicina Humana  
Facultad de Ciencias de la Salud  
Universidad Continental  
Teléfono: 944407411  
Correo: [pnavarrete@continental.edu.pe](mailto:pnavarrete@continental.edu.pe)

## Anexo 6: Cuestionario del proyecto de investigación

### Título: Nivel de conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori*

NRO.	PREGUNTAS	SÍ	NO
1	¿Sabes qué es el <i>Helicobacter Pylori</i> ?		
2	¿Sabes qué enfermedades ocasiona el <i>Helicobacter Pylori</i> ?		
3	¿Sabes las formas de contagio de <i>Helicobacter Pylori</i> ?		
4	¿Conoces las formas de prevención del contagio por <i>Helicobacter Pylori</i> ?		
5	¿Conoces las formas de tratamiento para la erradicación de la infección por <i>Helicobacter Pylori</i> ?		
6	¿Verificas la calidad del agua que bebes?		
7	¿Conoces los riesgos de beber agua potable sin hervir o desinfectar?		
8	¿Lavas los alimentos antes de consumirlos?		
9	¿Te lavas o te desinfectas las manos antes de manipular los alimentos?		
10	¿Conservas los alimentos frescos en el refrigerador?		
11	¿Consumes alimentos frescos de dudosa procedencia?		
12	¿Consumes frecuentemente salsas fermentadas y condimentos?		
13	¿Consumes carnes crudas?		
14	¿Tienes el hábito de fumar? ¿Tienes compañeros de clase que fuman cuando están al lado tuyo?		
15	¿Bebes alcohol frecuentemente? ¿Sabes las enfermedades gástricas que ocasiona el consumo desenfrenado de alcohol?		
16	¿Sabes si el estrés estudiantil tiene una directa relación con las enfermedades gástricas?		
17	¿Los horarios de clase te causan algún tipo de desorden alimenticio?		
18	¿Los trabajos y tareas universitarias te causan algún tipo de desorden alimenticio?		
19	¿Has recibido capacitaciones o charlas académicas sobre la prevención de enfermedades gástricas como la infección por <i>Helicobacter Pylori</i> ?		

## Anexo 7: Ficha técnica de los instrumentos

### Título: Nivel de conocimiento sobre la infección por *Helicobacter pylori*

1	Nombre del instrumento	Cuestionario para medir el nivel de conocimiento sobre la prevención de la infección por <i>Helicobacter pylori</i>
2	Autor	Dr. Robert Gamonal Vargas
	Adaptado	Brescia Barboza De los Rios
3	Número de ítems	DIESCINUEVE (19)
4	Administración	Individual
5	Duración	5 minutos
6	Población	518 estudiantes de medicina de la Universidad Continental y una muestra de 145.
7	Finalidad	Medir el nivel de conocimiento sobre la prevención de la infección por <i>H.pylori</i>
8	Materiales	Cuestionario tipo encuesta, fotocopias, lapicero
9	Codificación	<p>El presente cuestionario consta de tres aspectos dimensionales:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimientos (1,2,3,4,5)</li> <li>2. Estilo de vida (6,7,8,9,10,11,12,13)</li> <li>3. Entorno social (14,15,16,17,18,19)</li> </ol> <p>Con la finalidad de obtener la puntuación de cada dimensión se suman las puntuaciones en los ítems correspondientes y para obtener la puntuación total de la variable se suman los subtotales de cada dimensión</p>
10	Propiedades psicométricas	<p>Confiabilidad: Se determina la consistencia interna de los ítems formulados para la medición de la variable de interés utilizando el método Alfa de Cronbach.</p> <p>Validez: La validez del instrumento fue aprobado por el juicio de los siguientes expertos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mg. Lucidiana Ayala Rojas</li> <li>2. Mg. Junior Sánchez Broncano</li> <li>3. Mg. Karina Ortega Aguirre</li> </ol>
11	Observaciones	<p>Las puntuaciones obtenidas se agrupan en la siguiente escala:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Aspecto de Conocimientos: Muy bueno (5), Bueno (4), Regular (3), &lt;2 (Deficiente).</i></li> <li>2. <i>Aspecto de Estilo de Vida: Muy bueno (6-8), Bueno (5), Regular (4-3), &lt;2 (Deficiente).</i></li> <li>3. <i>Aspecto del Entorno Social: Muy bueno (6-8), Bueno (5), Regular (4-3), &lt;2 (Deficiente).</i></li> <li>4. <i>Conocimiento General: Alto (19-17), Moderado (16-12) y Bajo (11-0)</i></li> </ol>

## Anexo 8: Validación del Instrumento

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

A

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta

OBJETIVO : ALUMNOS

DIRIGIDO A : Estudiantes de secundaria del I.E. Atusparia

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO :

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		x		

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : AYALA ROJAS LUCIDIANA

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAGISTER EN GESTION DE SEERVICIOS DE SALUD



Mg. Lucidiana Ayala-Rojas  
DNI: 5100998-0  
RESPONSABLE DEL ÁREA DE SEERVICIOS DEL PERSONAL  
DNI

Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

**VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO**

A

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta

OBJETIVO : ALUMNOS

DIRIGIDO A : Estudiantes de secundaria del I.E. Atusparia

VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO :

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		x		

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : JUNIOR SANCHEZ BRONCANO

GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAGISTER EN GESTION DE SEERVICIOS DE SALUD



JUNIOR SANCHEZ BRONCANO  
DNI

Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

### VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

A

NOMBRE DEL INSTRUMENTO : Encuesta  
OBJETIVO : ALUMNOS  
DIRIGIDO A : Estudiantes de secundaria del I.E. Atusparia  
VALORACIÓN DEL INSTRUMENTO :

Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
		x		

APELLIDOS Y NOMBRES DEL EVALUADOR : KARINA ORTEGA AGUIRRE  
GRADO ACADÉMICO DEL EVALUADOR : MAGISTER EN GESTION DE SEERVICIOS DE SALUD

Firma

Pos firma  
DNI



M. KARINA ORTEGA AGUIRRE  
DNI 10847388

Fuente: Formato enviado por el Área de Investigación de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo

### Anexo 9: Tomas fotográficas

