

**UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD  
APLICADA EN ÁREAS CLÍNICAS EN EGRESADOS DE LA ESCUELA DE  
MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA EN EL  
AÑO 2022

**TESIS**

**PRESENTADO POR BACHILLER:**

MINAYA CAPCHA SHERILAND

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**LIMA – PERÚ**

**2023**

**ASESOR**

DR. CESAR BONILLA ASALDE

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios y mi familia por apoyarme en cada decisión, a los doctores que me transmitieron sus conocimientos y me alentaron hacia una constante mejora.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado a mis padres por acompañarme en el desarrollo de esta investigación y alentarme con sus palabras que me guían a diario.

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** La presente tesis optó por el tipo de investigación observacional, descriptivo y transversal con un nivel de investigación descriptivo, cuenta con una muestra de 181 egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022, para la obtención de datos se utilizó como técnica de recolección la encuesta y como instrumento un cuestionario de 20 preguntas con respuestas múltiples.

**RESULTADOS:** El 75,1% de la población de estudio tiene entre los 26 y 29 años de edad, el 72,4% son de sexo femenino y el 27,6% son de sexo masculino, el 60,8% y el 39,2% presentaron un regular y un buen nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas, el 60,8% presentó un buen nivel de conocimiento de la técnica de lavado de manos y el 72,4% presentaron un buen nivel de conocimiento del uso adecuado del equipo de protección personal. **CONCLUSIONES:** Se concluye que los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en su mayoría presentan un regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas, la edad y sexo prevalente fueron entre los 26 y 29 años de edad y sexo femenino y finalmente los egresados presentaron un regular nivel de conocimiento sobre técnica de lavado de manos y el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas.

**Palabras clave:** Nivel de conocimiento, medidas de bioseguridad, equipo de protección personal, lavado de manos.

## ABSTRACT

**OBJECT:** To determine the level of knowledge about biosafety measures applied in clinical areas in graduates of the School of Medicine of the San Juan Bautista Private University in the year 2022. **MATERIALS AND METHODS:** This thesis chose the type of observational research, descriptive and cross-sectional with a descriptive research level, it has a sample of 181 graduates of the Medical School of the San Juan Bautista Private University in 2022, to obtain data, the survey was obtained as a collection technique and as an instrument a Questionnaire of 20 questions with multiple answers. **RESULTS:** The 75.1% of the study population is between 26 and 29 years old, 72.4% are female and 27.6% are male, 60.8% and 39.2% presented a regular and a good level of knowledge about biosafety measures applied in clinical areas, 60.8% presented a good level of knowledge of the hand washing technique and 72.4% presented a good level of Knowledge of the proper use of personal protective equipment. **CONCLUSIONS:** It is concluded that the graduates of the Medical School of the San Juan Bautista Private University mostly present a regular level of knowledge about biosafety measures applied in clinical areas, the age and prevailing sex were between 26 and 29. years of age and female sex and finally the graduates presented a regular level of knowledge about the hand washing technique and the proper use of personal protective equipment in clinical areas.

**Keywords:** *Level of knowledge, biosecurity measures, personal protective equipment, hand washing.*

## INTRODUCCIÓN

Las normas de bioseguridad están definidas como un conjunto de medidas adoptadas con el fin de reducir los riesgos de contagio por agentes infecciosos, en el ámbito de la salud el conocer sobre este tema es de vital importancia ya que no solo servirá como autocuidado sino también se cuidará a los pacientes y el medio ambiente, es por ello que estas normas deben ser de conocimiento especialmente de los egresados de la escuela de medicina puesto que son ellos quienes realizarán diversos procedimientos teniendo contacto con diversos agentes infecciosos. La presente investigación cuenta con una distribución de cinco capítulos:

- **Capítulo I:** Es referente al planteamiento y formulación del problema de investigación, así como también se detalla la justificación de la tesis, delimitación del área de estudio, las limitaciones, los objetivos y el propósito de la investigación.
- **Capítulo II:** Se redacta el marco teórico con antecedentes bibliográficos, información teórica sintetizada y marco conceptual para entender de forma más adecuada la presente tesis, también se describe la variable única con su definición operacional.
- **Capítulo III:** Se detalla el tipo y el nivel de investigación planteada, la población y muestra obtenida, la técnica e instrumento de recolección de datos, así como el diseño de recolección, el procesamiento, el análisis de los mismos y los aspectos éticos de la presente tesis.
- **Capítulo IV:** Se presentan los resultados obtenidos de la investigación, así como la discusión de los datos recabados.
- **Capítulo V:** Se pone en evidencia las conclusiones y las recomendaciones del presente trabajo de investigación.

## ÍNDICE

	Pág.
<b>CARÁTULA</b>	<b>I</b>
<b>ASESOR</b>	<b>II</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>III</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>V</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>VI</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>VII</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>VIII</b>
<b>INFORME ANTIPLAGIO</b>	<b>XI</b>
<b>INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS</b>	<b>XII</b>
<b>LISTA DE TABLAS</b>	Error! Bookmark not defined.
<b>LISTA DE ANEXOS</b>	<b>XIV</b>
<b>CAPÍTULO I: EL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	2
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	2
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	2
1.3. JUSTIFICACIÓN	3

1.4.	DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	4
1.5.	LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	4
1.6.	OBJETIVOS	5
1.6.1.	OBJETIVO GENERAL	5
1.6.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
1.7.	PROPÓSITO	5
	<b>CAPITULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>7</b>
2.1.	ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS	7
2.2.	BASE TEÓRICA	11
2.3.	MARCO CONCEPTUAL	19
2.4.	HIPÓTESIS	19
2.5.	VARIABLES	19
2.6.	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS	20
	<b>CAPÍTULO III: METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>21</b>
3.1.	DISEÑO METODOLÓGICO	21
3.1.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN	21
3.1.2.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN	21
3.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA	21
3.3.	TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	23

3.4.	DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	24
3.5.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	26
3.6.	ASPECTOS ÉTICOS	26
	<b>CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>28</b>
4.1.	RESULTADOS	28
4.2.	DISCUSIÓN	32
	<b>CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>35</b>
5.1.	CONCLUSIONES	35
5.2.	RECOMENDACIONES	36
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>37</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>41</b>

# INFORME ANTIPLAGIO

## Document Information

Analyzed document	TESIS Sheriland Minaya Capcha Final.docx (D152564108)
Submitted	12/8/2022 1:05:00 AM
Submitted by	César Antonio Bonilla Asalde
Submitter email	CESAR.BONILLA@upsjb.edu.pe
Similarity	1%
Analysis address	cesar.bonilla.upsjb@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-pasos-para-una-tecnica-correct..">https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-pasos-para-una-tecnica-correct..</a>	 3
	Fetched: 12/8/2022 1:36:00 AM	

## Entire Document

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADA EN ÁREAS CLÍNICAS EN EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA EN EL AÑO 2022 TESIS  
PRESENTADO POR BACHILLER:  
MINAYA CAPCHA SHERILAND  
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO  
LIMA – PERÚ 2022  
ASESOR DR. CESAR BONILLA ASALDE  
AGRADECIMIENTO A Dios y mi familia por apoyarme en cada decisión, a los doctores que me transmitieron sus conocimientos y me alentaron hacia una constante mejora.  
DEDICATORIA El presente trabajo es dedicado a mis padres por acompañarme en el desarrollo de esta investigación y alentarme con sus palabras que me guían a diario. RESUMEN OBJETIVO: Determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022. MATERIALES Y MÉTODOS: La presente tesis optó por el tipo de investigación observacional, descriptivo y transversal con un nivel de investigación descriptivo, cuenta con una muestra de 181 egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022, para la obtención de datos se utilizó como técnica de recolección la encuesta y como instrumento un cuestionario de 20 preguntas con respuestas múltiples. RESULTADOS: El 75,1% de la población de estudio tiene entre los 26 y 29 años de edad, el 72,4% son de sexo femenino y el 27,6% son de sexo masculino, el 60,8% y el 39,2% presentaron un regular y un buen nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas, el 60,8% presentó un buen nivel de conocimiento de la técnica de lavado de manos y el 72,4% presentaron un buen nivel de conocimiento del uso adecuado del equipo de protección personal. CONCLUSIONES: Se concluye que los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en su mayoría presentan un regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas, la edad y sexo prevalente fueron entre los 26 y 29 años de edad y sexo femenino y finalmente los egresados presentaron un regular nivel de conocimiento sobre técnica de lavado de manos y el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas. Palabras clave: Nivel de conocimiento, medidas de bioseguridad, equipo de protección personal, lavado de manos.



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
 ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
 "Dr. Wilfredo E. Gardini Tuesta"

INFORME DE PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS

**NOMBRE DEL ESTUDIANTE/ PROFESOR/INVESTIGADOR:**

MINAYA CAPCHA, SHERILAND (INVESTIGADOR) .....

**TIPO DE PRODUCTO CIENTÍFICO:**

- MONOGRAFÍA ( )
- REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA ( )
- PROYECTO DE INVESTIGACIÓN ( )
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ( )
- PROYECTO DE TESIS ( )
- TESIS ( X )
- OTROS ( )

---

**INFORME DE COINCIDENCIAS. (SEGÚN PLATAFORMA SOFTWARE ANTIPLAGIO): 1%**

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

**COINCIDENCIA: 1 %**

**Conformidad Investigador:**

Nombre: Sheriland Minaya Capcha

DNI: 72501198

Huella:



**Conformidad Asesor:**

Nombre: Dr. Cesar Bonilla Asalde

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
<b>TABLA N°01:</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADA EN ÁREAS CLÍNICAS EN EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UPSJB EN EL AÑO 2022.	28
<b>TABLA N°02:</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE EDAD Y SEXO DE LOS EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UPSJB EN EL AÑO 2022.	29
<b>TABLA N°03:</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS EN ÁREAS CLÍNICAS DE LOS EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UPSJB EN EL AÑO 2022	30
<b>TABLA N°04:</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO ADECUADO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ÁREAS CLÍNICAS DE LOS EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UPSJB EN EL AÑO 2022	31

## LISTA DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO N°01:</b> MATRIZ DE CONSISTENCIA	41
<b>ANEXO N°02:</b> OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	43
<b>ANEXO N°03:</b> INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	44
<b>ANEXO N°04:</b> CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SER PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO	48

## **CAPÍTULO I: EL PROBLEMA**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), bioseguridad está definida como un conjunto de medidas y normas que tienen como objetivo proteger la salud frente a un riesgo biológico, físico o químico del personal de salud dentro de un centro de salud u hospital.<sup>1</sup> Actualmente frente a la pandemia mundial por COVID - 19, las normas de bioseguridad dentro de la práctica clínica han adquirido gran importancia, por ello se realizaron diversos trabajos donde se estimó para el año 2021 en China el 75% de su personal de salud sufrieron accidentes laborales, en España al menos 60,3% estuvo en contacto con material biológico sin el uso de protección adecuado y en México se evidenció que el 59,4% del personal de salud tiene un regular nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad, evidenciándose así que la falta de práctica de estas normas aumentan los contagios de enfermedades tanto al personal de salud como a sus pacientes <sup>33</sup>

En el Perú, a pesar de la existencia de las normas de bioseguridad los casos de accidentes laborales dentro de los servicios de salud por contagios de agentes infecciosos aún persisten. En la actualidad, luego de la llegada del COVID - 19 al Perú, el Ministerio de Salud decretó la Norma Técnica de Salud N°161, estableciendo el uso adecuado de equipos de protección personal y la importancia del lavado de manos para disminuir el riesgo de transmisión de infecciones intrahospitalarias.<sup>2</sup> Para el año 2021 en un estudio realizado en un centro hospitalario se encontró que el 78% del personal de salud tuvieron al menos un accidente laboral con sustancia biológicas y de ellos, los internos de medicina comprendían el 44% esto debido a la falta de conocimiento y falta de práctica sobre las normas de bioseguridad.<sup>32</sup>

Dentro del diseño curricular de los estudiantes de medicina, el último año consta de prácticas pre profesionales llamado internado médico, donde los internos de medicina guiados por médicos realizan procedimientos donde el contagio por agentes infecciosos es probable, más aún con la presencia de COVID – 19; es por esta razón, que es importante conocer el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas de los egresados de medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB) en el año 2022.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1. PROBLEMA GENERAL**

¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022?

### **1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS**

- ¿Cuál es nivel de conocimiento de acuerdo a las características demográficas de edad y sexo de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022?
- ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

- **JUSTIFICACIÓN TEÓRICA:** Considerando los diversos aportes bibliográficos sobre las normas de bioseguridad en las áreas clínicas como el uso adecuado de los equipos de protección personal y técnica del lavado de manos, siendo importantes para el autocuidado del personal asistencial y de la misma manera el cuidado de los pacientes, para disminuir los casos reportados de contagio de enfermedades infecciosas, se justifica la identificación del nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista.
- **JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA:** El presente estudio al ser un diseño descriptivo busca indagar información con respecto a la problemática que surge en cuanto al nivel de conocimiento con respecto a las medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas, además servirá como base para la comunidad científica para otros estudios, en los que se intente demostrar la importancia de la variable de estudio. Así mismo es importante resaltar que los instrumentos de aplicación son confiables y fueron validados por tres expertos.
- **JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA:** Se justifica llevar a cabo el presente estudio para que las diversas universidades donde se enseñen la carrera de Medicina Humana, se concienticen en crear nuevos talleres de normas de bioseguridad y que estos sean teóricos y prácticos para que los estudiantes lleguen al internado con mayor conocimiento sobre el tema y así se disminuyan los casos de contagio de enfermedades infecciosas en su última etapa de año curricular de los estudiantes de medicina que es el Internado Médico.

#### **1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO**

- **ESPACIAL:**

El estudio se ejecutó en la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista, ubicada en la Av. José Antonio Lavalle N° 302-304 (Ex Hacienda Villa), distrito de Chorrillos.

- **TEMPORAL:**

El estudio se realizó en el año 2022.

- **SOCIAL:**

El estudio se llevó a cabo con los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista.

- **CONCEPTUAL:** El estudio pretende determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas, las normas de bioseguridad se define como un conjunto de medidas adoptadas con el fin de reducir los riesgos de contagio por agentes infecciosos sean biológicos, químicos o físicos para el personal de salud, pacientes y medio ambiente, estas normas deben ser de conocimiento de toda persona que labora dentro de un servicio de salud, especialmente por los egresados de la escuela de medicina quienes realizarán diversos procedimientos teniendo contacto con diversos agentes infecciosos.

#### **1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

- Demora en obtención de la información de las encuestas a través de las redes sociales debido al acceso de la recolección.

## **1.6. OBJETIVOS**

### **1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022.

### **1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir el nivel de conocimiento de acuerdo a las características demográficas de edad y sexo de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022
- Describir el nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022.
- Describir el nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022.

## **1.7. PROPÓSITO**

El conocimiento de las normas de bioseguridad es de vital importancia para el personal de salud, debido a que estas protegen de adquirir contagios de agentes infecciosos, los egresados son una población dentro de las sedes hospitalarias con mayor contacto a diversos procedimientos donde pueden adquirir contagio de algún agente infeccioso si no tienen las normas de bioseguridad bien definidas, por ello, se considera valioso la realización de este estudio el cual tiene como propósito fundamental identificar el nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas de los egresados

de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista, debido a que ellos serán próximos médicos y deben tener en cuenta estas normas. Además, los conocimientos brindados de este trabajo de investigación se permitirán a la comunidad científica contar con información actualizada para abordar el nivel conocimiento de las normas de bioseguridad para las universidades se concienticen en el tema y puedan realizar de futuros cursos, preparando así a un mejor desarrollo médico.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS**

#### **Antecedentes internacionales**

Dos Santos y colaboradores<sup>3</sup> el año 2022 en Brasil realizaron un trabajo cuyo objetivo fue evaluar el conocimiento de los estudiantes del último año de medicina humana sobre las medidas de bioseguridad que se adaptan en el ámbito clínico durante el COVID 19, se diseñó el estudio transversal observacional y descriptivo, mediante cuestionario a una población de 1 050 estudiantes; se obtuvo que cerca del 69% presentó un nivel de conocimiento regular, el 54% presentaron puntuaciones altas en prácticas técnicas de normas de bioseguridad, Concluyendo un nivel de conocimiento regular, exhortando a las autoridades universitarias diseñen mejores accesos a orientación en bioseguridad.

Piguaye y colaboradores<sup>4</sup> en el año 2020, en Ecuador, se llevó a cabo una investigación con el objetivo de identificar el nivel de conocimiento y el uso de las normas de bioseguridad en estudiantes del último año de la Universidad Estatal de Manabí, desarrollando un estudio observacional, descriptivo, analítico y transversal, con una muestra de 150 estudiantes a quienes se les otorgó un cuestionario, concluyendo que más de la mitad de la población presentó un nivel bueno sobre las normas de bioseguridad y con relación a la práctica de lavado de manos el 82% lo aplican de forma buena. Concluyendo así que tienen un buen nivel teórico de conocimiento y aplican de normas de bioseguridad.

Amoah y colaboradores<sup>5</sup> en el año 2019 en Ghana, ejecuto una investigación evaluando el conocimiento del personal médico sobre la bioseguridad, sus normas y adecuadas técnicas de uso, con un estudio descriptivo, transversal, mediante un cuestionario, considerando una muestra de 105 participantes entre médicos egresados y estudiantes en su último año de carrera, obteniendo como resultado que menos del 72%

presentaron entrenamiento en bioseguridad, el 56% presentaron buen nivel de conocimiento, el 55% fueron mujeres y cerca del 48% tuvieron una edad mayor de 29 años de edad. Concluyendo que debido a los talleres y su rutina diaria presentan un buen nivel de conocimiento y práctica.

Hinostroza y colaboradores<sup>6</sup> en el año 2018 en México, realizaron una investigación evaluando el conocimiento de los estudiantes de último año de medicina, utilizando un estudio descriptivo transversal, con 126 estudiantes de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado en los años 2016 y 2017, se aplicó un cuestionario electrónico. Como resultados se obtuvo que cerca del 85% conocen sobre medidas de higiene respiratoria básica, menos del 11% desconocen el tiempo mínimo de la técnica de lavado de manos y cerca del 70% conoce el uso adecuado de la mascarilla N95. Concluyendo un buen conocimiento sobre las normas de bioseguridad, pero no lo aplican durante sus prácticas clínicas.

Cabrera y colaboradores<sup>7</sup> en el año 2018 en Colombia desarrollaron una investigación cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad en el personal asistencial con un estudio cuantitativo descriptivo, con una población de 130 personas de diferentes cargos de salud y una muestra de 97 participantes de diferentes servicios. Como resultados se obtuvo un 69% con regular nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad y un mayor riesgo de contagio en medicina interna con 42%, seguido del servicio de cirugía 36%. Concluyendo una buena relación entre el conocimiento y la aplicación de las normas de bioseguridad en el personal asistencial.

### **Antecedentes nacionales**

Tuñoque y Villoslada<sup>8</sup> en el año 2022 en Pimentel desarrollaron una investigación que tuvo como objetivo reconocer el nivel de conocimiento y las actitudes sobre las medidas de bioseguridad en los alumnos del último año de medicina bajo un estudio cuantitativo, transversal, correlacional, descriptivo con 140 estudiantes a quienes se les otorgó dos cuestionarios confiables, resultando que más de la mitad de la población presentan un nivel de conocimiento regular y el 18% de ellos niveles altos sobre las medidas de bioseguridad. Concluyeron que el conocimiento y la práctica en los futuros egresados, se encuentran asociadas de forma directamente proporcional.

Cabrera y colaboradores<sup>9</sup> en el año 2020 en Chiclayo realizaron una investigación cuya finalidad fue describir el conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en los estudiantes de medicina, bajo un estudio descriptivo transversal, aplicando un cuestionario basado en los protocolos de bioseguridad de los laboratorios tipo I. Se obtuvo que cerca del 40% de los estudiantes de los últimos años desconocían dichas normas, el 76% de los estudiantes conocían la indumentaria correcta y la técnica de lavado de manos. Se concluye que a pesar que los estudiantes tienen un adecuado nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad, aún presentan un deficiente nivel de conocimiento.

Campos<sup>10</sup> en el año 2020 en Lambayeque, llevo a cabo una investigación que tuvo como fin determinar el nivel de conocimiento sobre bioseguridad en los estudiantes del último año de medicina bajo un estudio descriptivo transversal, con una muestra de 167 internos, a quienes se les otorgó una encuesta, donde se obtuvo que más de la mitad de la población de estudio, el 64%, fueron de sexo masculino, con un promedio de edad de 27 años, menos de la mitad, el 20% tiene un nivel alto, mientras que el 49% y 31% presentan nivel medio y bajo

respectivamente. Pudo concluir que la mayoría de egresados terminaron con un nivel medio sobre las medidas de bioseguridad.

Hokama<sup>11</sup> en el año 2019 en Trujillo se realizó una investigación que tuvo como objetivo establecer el conocimiento adecuado sobre el uso correcto de los equipos de protección personal en estudiantes de medicina, escogiendo un estudio observacional, analítico de corte transversal, con una muestra de 306 participantes donde 196 fueron estudiantes y 110 fueron internos de medicina. Se obtuvo que cerca del 89,5% presentaron un nivel de conocimiento bueno del uso correcto del equipo de protección personal y solo el 10.5% presentó un regular nivel de conocimiento, de los cuales el 89% recibió información teórica haciéndose notorio en su buena práctica con un 73%. Concluyendo una buena formación académica teórica previa.

Tamariz<sup>12</sup> en el año 2018 en Lima desarrollaron una investigación con el fin de identificar la asociación entre el nivel de conocimiento y el uso del material de bioseguridad en el personal de salud, diseñando un estudio descriptivo, transversal cuantitativo con una población de estudio de 100 trabajadores de salud, obteniendo como resultados que la mitad de la población tuvieron un nivel medio sobre bioseguridad y menos del 20% presentaron un nivel bajo, además cerca del 70% fue de sexo femenino con una edad promedio de 26 años de edad. Concluyendo así que el personal de salud tiene buena práctica en normas de bioseguridad, pero podría ser alto si los establecimientos de salud implementen capacitaciones continuas.

## **2.2. BASE TEÓRICA**

### **2.2.1 Medidas de bioseguridad y su importancia clínica**

La Organización Mundial de la Salud la define a las medidas de bioseguridad como un conjunto de normas, conductas o medidas que deben ser adoptadas con el fin de eliminar o reducir los contagios de agentes biológicos, químicos o físicos para el personal de salud, la comunidad y el medio ambiente.<sup>1</sup> Su importancia clínica se explica bajo tres principios básicos, el primer principio es la universalidad, la cual exhorta al personal de salud que deben asumir que toda persona es portadora de un agente infeccioso hasta que se demuestre lo contrario; el segundo principio nos relata sobre el uso de barrera protectores, donde refiere la utilización obligatoria de los materiales de barrera para evitar una exposición directa a fluidos o materiales contaminantes y finalmente el tercer principio es la eliminación correcta de material contaminado, donde se detallan procedimientos adecuados para la eliminación y depósito sin riesgo de materiales utilizados en la atención de pacientes.<sup>13</sup> Por lo expuesto, las normas de bioseguridad tienen como fin disminuir y prevenir la adquisición probable de infecciones en el medio laboral cuidando así al personal de salud y al paciente, enfatizando su aplicación permanentemente.<sup>14</sup>

### **2.2.2 Teorías de soporte de las medidas de bioseguridad**

Las teorías sobre las medidas de bioseguridad se remontan desde el siglo XIX en la Guerra de Crimea donde demostraron la efectividad y eficacia del uso de medidas de protección y el lavado de manos durante la atención del personal de enfermería de los heridos de guerra, publicando así en 1858 la teoría de Nightingale donde se enfatizó cinco componentes para mantener la higiene y cuidado tanto del personal de salud como del paciente, estos fueron el aire limpio, agua pura, drenaje

eficaz de aguas residuales, limpieza e higiene y contar con luz adecuada.<sup>15</sup>

Diversos problemas de salud pueden trabajarse desde las actividades preventivas, con ello sabemos que disminuirían considerablemente los riesgos patológicos en las personas, así lo propusieron Leavell y Clark en el año 1965, con su teoría basada en la prevención, quienes lo agrupan en tres periodos: prepatogénico, patogénico y pospatogénico creando un modelo sobre la historia natural de la enfermedad y la triada epidemiológica atribuyendo que existe un equilibrio dinámico entre el agente, huésped y medio ambiente. De esta manera tomando como ejemplo en nuestro estudio, nos hace el llamado a dar la importancia necesaria al desarrollo de las acciones preventivas enfocadas a la bioseguridad sanitaria en salud y así evitar muchas enfermedades especialmente las transmisibles.<sup>35</sup>

Posterior a ello, Dorothea Orem en el año 1969 instauró la teoría del autocuidado, definiéndolo como una actividad que debe aprender y realizar los individuos no solo sobre sí mismos, sino también hacia el entorno y los demás para un beneficio de salud y bienestar tanto físico como mental.<sup>16</sup>

Así mismo el médico Húngaro Ignaz Semmelweis, conocido como el pionero de los procedimientos antisépticos y “El salvador de las madres” quien descubrió en 1847 el gran impacto sobre prevención de la fiebre puerperal a partir de lavado de manos, antes y después de atender y examinar a las madres por lo cual tuvo como resultado una disminución en las tasas de mortalidad, identificando la causa relacionada a partículas de cadáveres en manos de estudiantes de medicina, quienes se encontraban en contacto con estudios anatómicos en cadáveres; posteriormente Pasteur y Koch a finales del siglo XIX apoyarían este postulado a partir de la identificación del estreptococo como agente causal de la enfermedad por infección bacteriana.<sup>36</sup>

### 2.2.3 Dimensiones de las medidas de bioseguridad

**Equipo de protección personal:** Conjunto de materiales que actúan como barrera que tienen como finalidad la propagación de agentes infecciosos dentro de un establecimiento de salud a través del tacto, aerosoles o salpicaduras de fluidos corporales.<sup>18</sup> Dentro de ellos tenemos:

- **Gorro:** El cabello es un vehículo para llevar microorganismos contaminantes de un lugar a otro, especialmente de un paciente a otro; por ello se recomienda realizar los procedimientos de intervención con el uso del gorro. Todos los gorros deben ser desechables, hechos de un material parecido a la tela, no porosos.<sup>17</sup>
- **Guantes:** Son implementos elaborados de látex o caucho sintético, vinilo o nitrilo, evitan la transmisión de microorganismos, contaminación con sangre o sus componentes que afectan la salud; pueden ser de manejo o estériles. Se debe cambiar entre tareas y procedimientos en el mismo paciente. Es importante saber que no son sustitutos del lavado de manos.<sup>18</sup> **Usar guantes descartables,** en contacto con fluidos corporales, baño del paciente, contacto de heridas y escoriaciones y objetos contaminados. **Uso de guantes estériles,** si se examina piel con lesiones, mucosas, se ejecuta procedimientos invasivos como curaciones, cateterizaciones, intubaciones endotraqueales, punciones lumbares, procedimientos quirúrgicos, etc.<sup>18</sup>
  - o **Técnica de colocación de guante estéril:** Primero lavar y secar las manos, abrir el paquete de guantes, sin contaminar el paquete interno, retirar la cubierta externa, luego abrir la bolsa dando la parte interna quede hacia usted, para coger los guantes, se debe agarrar el puño doblado del guante con la mano contraria del lado escrito, se introduce la mano en el guante y ajustar el guante hasta calzarlo adecuadamente,

realizar lo mismo con la mano contraria, posterior a ello se debe colocar los dedos enguantados de la mano debajo del dobles del guante de la mano contraria para colocarlo sobre el puño de la bata, seguido debe ajustar los dedos especialmente que los pulgares estén correctamente colocados, finalmente se tiene que tener en cuenta que los guantes no deben romperse y de ser necesarios cambiarse las veces que sea necesario posterior a cada manipulación y contacto directo a sustancias contaminantes como secreciones y exudados corporales.<sup>19</sup>

- **Técnica de retiro de guantes:** Los guantes es el equipo de bioseguridad que debe quitarse antes de los otros implementos, además deben ser desechados en el depósito adecuado (rojo), el retiro de guantes se realiza de la parte más proximal, es decir desde el puño del guante y debe tirar hacia el exterior con cuidado sin ocasionar salpicaduras de las secreciones con las que tuvo contacto, deberá repetir la misma acción en el guante contrario, es importante recalcar que no debe tocar la parte exterior del guante sino solo el interior y desecharlos en la bolsa roja, finalmente debe lavarse las manos post retiro de guantes.<sup>19</sup>
- **Mascarilla:** Debe cubrir completamente nariz y boca, se deben manipular sólo las cintas para conservar limpia el área facial, anudar las cintas superiores detrás de la cabeza y las inferiores detrás del cuello. Su objetivo es prevenir la transmisión por el aire o gotitas en suspensión donde la puerta de salida o entrada es el tracto respiratorio.<sup>20</sup> La N95 es una mascarilla clínica desechable que se utiliza tanto en entornos médicos sirven para filtrar las partículas del aire antes de que llegue al sistema respiratorio, el Instituto Nacional para la Seguridad y Salud Ocupacional aprueban el uso de las mascarillas N95 como protección contra la transmisión de la tuberculosis. “95” indica un 95 por ciento de eficacia.<sup>20</sup> **Colocación De Respirador N-95: Paso 1:** Sostenga el respirador en la palma

de la mano y permita que las tiras cuelguen libremente. **Paso 2:** Coloque el respirador en su barbilla con la pieza nasal hacia arriba **Retiro De Mascarilla Quirúrgica o de Respirador N95:** El frente del respirador y su cara externa pueden estar contaminados por humedad o por secreciones respiratorias. Solo el elástico puede ser manipulado para su retiro, desde atrás. Luego, sostener las cintas y luego descartarla y finalmente higiene de mano.<sup>20</sup>

- **Batas y ropa protectora:** La bata constituye el protector más utilizado con la finalidad de proteger la ropa, evitando que se ensucie durante la realización de procedimientos, y la piel de las salpicaduras de sustancias potencialmente infectantes como manchas de sangre, fluidos corporales, derrames y las salpicaduras de medicamentos peligrosos o materiales de desecho.<sup>18</sup>
- **Lentes:** Los ojos son delicados y están expuestos de sufrir lesiones micros y macroscópicas, por ello necesitan protección contra los aerosoles o micro gotas flotantes en el medio ambiente.<sup>18</sup>

**Lavado de manos:** Es un procedimiento simple, económico e importante, previene infecciones Intra y extra Hospitalarias, reducir su hasta en un 50% cuando se realiza de manera adecuada. El concepto de “Mis 5 momentos para la higiene de manos”, es fundamental para proteger al paciente, personal de la salud y entorno sanitario de la proliferación de patógenos: Antes del contacto con el paciente, antes de realizar una tare aséptica, después de una exposición a fluidos corporales y después de quitarse los guantes, después del contacto con el paciente y después del contacto con entorno del paciente.<sup>21</sup>

**Lavado de manos clínico con antiséptico:** Se debe realizar con una solución antiséptica jabonosa de amplio espectro microbiano diseñado para su uso en situaciones de brotes de infección hospitalarias en áreas críticas, realización de procedimientos invasivos o no invasivos. Este proceso debe durar como mínimo 1 minuto y tiene como objetivo eliminar

o remover los microorganismos transitorios. Se recomienda realizarlo al llegar o salir del hospital y antes y después de la realización de procedimientos médicos. Antes de iniciar el lavado, es recomendable retirar anillos, pulseras y todos los elementos que puedan servir de reservorio a microorganismos. Así como seguir las indicaciones correctamente: mojándose las manos con agua, utilizar la cantidad suficiente de jabón cubriendo ambas superficies de las manos, se deben frotar las manos entre sí con el jabón en las palmas para luego frotar la palma de una de las manos contra el dorso de la mano contraria, entrelazando los dedos y viceversa, después frotar el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos, luego con movimiento de rotación del pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa, seguido de la punta de los dedos de la mano contra la palma de la mano contraria, haciendo un movimiento de rotación y viceversa para luego finalizar enjuagando las manos con agua, secar con una toalla de solo un uso, utilizando el mismo para cerrar el grifo y así las manos sean seguras.<sup>21</sup>

**Lavado de manos quirúrgico:** Este tipo de lavado es realizado por el personal quirúrgico antes de iniciar un procedimiento dentro del quirófano, siempre se indica el uso de jabón antiséptico, a veces es necesario realizar el cepillado para disminuir la carga microbiana pero cuando se hace uso de un antiséptico con efectos residual el cepillado es opcional; este lavado debe durar de 3 a 5 minutos, su objetivo es prevenir la contaminación del sitio operatorio, en el paciente, removiendo y destruyendo los microorganismos transitorios y reduciendo la flora residente que se encuentren en las manos del equipo quirúrgico. Para el cual se debe tener en cuenta que el lavamanos se activará con un pedal o sensor de fotoelectricidad automáticamente, mojar las manos y aplicar el jabón antiséptico en aproximadamente 3 a 5 ml, frotar enérgicamente por cinco minutos (primer lavado) y tres minutos en los lavados

posteriores, luego frotar palma con palma, palma derecha con dorso de mano izquierda y palma izquierda con dorso de mano derecha, también los espacios interdigitales de cada mano, luego con movimientos en rotación se dirige hacia el antebrazo, aproximadamente hasta 6 cm por encima del codo y repetir lo mismo en el antebrazo contrario, se debe limpiar uña por uña de cada mano. Se recomienda la realización del cepillado quirúrgico que incluye las yemas de dedos y lechos ungueales durante dos minutos. Enjuagar las manos manteniéndolas siempre levantadas sobre los codos, se recomienda mantener ambos brazos hacia arriba, alejadas del cuerpo así favorece el escurrimiento del agua hacia los codos. Se prohíbe el tocar superficies o elementos. El procedimiento se debe realizar dos veces con una duración de cinco minutos cada uno, de ser posible se realiza el secado de manos y antebrazos con toallas estériles, finalmente se ingresa a sala de quirófano de espalda a la puerta evitando contacto alguno de las manos con las superficies.<sup>21</sup>

#### **2.2.4 Nivel de conocimientos sobre medidas de bioseguridad en la clínica**

El conocimiento está definido como la información empírica sobre la realidad del propio individuo basándose en la experiencia o aprendizaje tanto individual como colectiva.<sup>22</sup> Asimismo, se ha descrito que existen dos tipos de conocimientos, el primero es el conocimiento proposicional en donde el individuo conoce los conceptos de lo aprendido y el segundo es el conocimiento práctico en donde el individuo sabe hacer o realiza las practicas adecuadas de lo aprendido y experimentado.<sup>23</sup> Por lo tanto, el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en la clínica es todo proceso mental adquirido (hechos, datos y principios) sobre bioseguridad a lo largo de la vida, para el caso del ámbito clínico en los egresados de la carrera de medicina este conocimiento se va formando y aprendiendo desde su vida estudiantil en el pregrado y se pone en práctica su experiencia en su campo laboral hospitalario al ser egresado

para disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades infectocontagiosas, este conocimiento puede ser medido de dos formas: la primera es cuantitativamente a través de encuestas con calificaciones las cuales van a ser traducidas en niveles, bueno, regular y deficiente, o a través de escalas numéricas y gráficas; y la segunda forma es cualitativamente donde se establece las respuestas de una encuesta como correcta e incorrecta, verdadero o falso y completo e incompleto.<sup>24</sup>

### **2.2.5 Características de los egresados de escuela de medicina**

La población con mayor probabilidad de padecer de accidentes laborales son los egresados de la Escuela de Medicina Humana por la falta de experiencia sobre las normas de bioseguridad, ya que muchos de ellos no tienen una segunda especialidad relacionada al ámbito de salud como enfermería, técnicos, laboratoristas, etc.; por esta razón los estudiantes de medicina tiene en su malla curricular el internado médico en el último año de la carrera para que pongan en práctica sus conocimientos sobre estas normas.<sup>25</sup> Para ello existen tipos de aprendizaje quienes conducen a adquirir nuevos conocimientos a partir de 13 tipos, dentro de ellos el observacional y experimental conlleva a aprender en el proceso mediante una acción modelo que una persona realiza y basada en la propia experiencia práctica.<sup>37</sup> Actualmente con la pandemia por COVID 19 se demostró que el cumplir adecuadamente con los protocolos de bioseguridad es un reto más, y tan necesario que se ha visto que muchos por el incumplimiento de las medidas de bioseguridad se contagiaron del virus, ya que en centros hospitalarios no cumplen con los requisitos mínimos de seguridad ocupacional, por esta razón son los egresados de la Escuela de Medicina Humana quienes deben demostrar su conocimiento sobre las normas de bioseguridad bajo responsabilidad profesional para cuidar a su equipo de trabajo en sus centros laborales.<sup>26</sup> El perfil académico de un egresado de Medicina Humana debe seguir la línea de la capacitación continua, ya que la bioseguridad es una

disciplina integral que se encuentra evolucionando constantemente, por ello es primordial que los egresados de medicina deben tener un buen nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en el ámbito clínico para así brindar un servicio de calidad a sus pacientes.<sup>27</sup>

### 2.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Medidas de bioseguridad:** Conjunto de normas, conductas o medidas que deben ser adoptadas con el fin de eliminar o reducir los contagios de agentes biológicos, químicos o físicos dentro de un establecimiento de salud.<sup>28</sup>
- **Equipo de protección personal:** Conjunto de dispositivos, materiales e indumentaria destinados para el personal de salud para protegerlo riesgos laborales, teniendo como finalidad la propagación de agentes infecciosos dentro de un establecimiento de salud a través del tacto, aerosoles o salpicaduras de fluidos corporales.<sup>29</sup>
- **Lavado de manos:** Medida higiénica que establece la antisepsia de las manos con el fin de reducir la flora microbiana transitoria, esta medida consiste en lavarse las manos con agua y jabón normal o antimicrobiano, cabe recalcar que otra medida de higiene de manos es frotarlas con un antiséptico de base alcohólica.<sup>30</sup>

### 2.4. HIPÓTESIS

A criterio del investigador no se plantearán hipótesis por ser un estudio descriptivo

### 2.5. VARIABLES

#### **VARIABLE ÚNICA:**

Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas

**Dimensiones:** Técnica de lavado de manos y uso adecuado del equipo de protección personal.

## **2.6. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS**

**Nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas:** Se evaluará la información que tienen los egresados de medicina sobre las medidas de bioseguridad que deben ser aplicadas en sus centros laborales, por lo que se aplicará un cuestionario de nivel de conocimientos.

## CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 3.1.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- **Observacional:** El investigador no intervino modificando la variable de estudio.<sup>31</sup>
- **Descriptivo:** Determinó y describió las características de la variable única de estudio.<sup>31</sup>
- **Transversal:** La variable de estudio fue medida en un determinado corte de tiempo.<sup>31</sup>

#### 3.1.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El nivel de investigación es descriptivo ya que tuvo como fin identificar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas

### 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

**POBLACIÓN:** Todos los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022. Teniendo en cuenta una población estimada de 343, cifra que fue obtenida de la oficina de grados y títulos a través del portal de transparencia de la página web de la Universidad Privada San Juan Bautista.

#### **Criterios de Inclusión:**

- Alumnos que hayan culminado su internado médico
- Egresados que pertenezcan a la Universidad Privada San Juan Bautista filial Lima.
- Egresados que acepten el consentimiento informado.
- Encuestas correctamente llenas.

### **Criterios de Exclusión:**

- Alumnos que aún sean estudiantes de pregrado de la Escuela de Medicina.
- Egresados que no tuvieron acceso a la información por WhatsApp o redes sociales.
- Egresados de la Escuela de Medicina de otras universidades.
- Egresados de la escuela de medicina que no acepten participar del presente estudio.

**MUESTRA:** Se calculó el tamaño a través de la siguiente fórmula con nivel de confianza del 95% con margen de error del 5%:

#### **Figura N° 01: Fórmula para determinar la muestra**

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{(N - 1)E^2 + Z^2 \times p \times q}$$

n = tamaño de muestra

N = número de población

Z = Valor crítico correspondiente un coeficiente de confianza del cual se desea hacer la investigación

P = Proporción proporcional de ocurrencia de un evento

q = Proporción proporcional de no ocurrencia de un evento

E = Error muestral

#### **Cálculo de la muestra de estudio:**

$$N = 343$$

$$Z = 1.96$$

$$P = 70\% = 0.70$$

$$q = (1 - p) = 30\% = 0.30$$

$$E = 5\% = 0.05\%$$

$$n = \frac{(1.96)^2 \times 343 \times 0.70 \times 0.30}{(343 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2 \times 0.70 \times 0.30} = 181$$

Teniendo como resultado una muestra estimada de 181 egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022.

**MUESTREO:** El tipo de muestreo para la presente investigación es de tipo no probabilístico por conveniencia ya que la población es accesible y no serán seleccionados mediante un criterio estadístico.

### 3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

El presente proyecto de tesis utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta, ya que se buscó conocer el nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en la población de estudio que cumpla con los criterios de inclusión y exclusión.

El instrumento de recolección de datos que se utilizó es un cuestionario elaborado por Cabrera, A, el cual fue diseñado para recolectar datos sobre el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad, presenta un coeficiente de alfa de Cronbach o confiabilidad estimada de 0,905.<sup>34</sup> El cuestionario consta de 20 preguntas con respuestas múltiples, dentro del cual tendrá un puntaje máximo de 20 puntos, los resultados de la encuesta tendrán los siguientes calificativos:

- **Buen nivel de conocimiento:** Si responde 14 a 20 respuestas correctas
- **Regular nivel de conocimiento:** Si responde de 8 a 13 respuestas correctas
- **Deficiente nivel de conocimiento:** Si responde menos de 7 respuestas correctas

Por otro lado, el cuestionario estuvo dividido en dos bloques para determinar las dimensiones de la variable única, estableciendo así que, de las 20 preguntas, desde la pregunta 1 a la pregunta 9 se midió el nivel de conocimiento sobre la adecuada técnica de lavado de manos en áreas clínicas con un puntaje máximo de 9 puntos, obteniendo según la escala de valoración o baremos un puntaje de:

- **Buen nivel de conocimiento:** Si responde 7 a 9 respuestas correctas
- **Regular nivel de conocimiento:** Si responde de 4 a 6 respuestas correctas

- **Deficiente nivel de conocimiento:** Si responde menos de 3 respuestas correctas

Finalmente, desde la pregunta 10 a la pregunta 11 se midió el nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas con un puntaje máximo de 11 puntos, obteniendo según la escala de valoración o baremos un puntaje de:

- **Buen nivel de conocimiento:** Si responde 8 a 11 respuestas correctas
- **Regular nivel de conocimiento:** Si responde de 5 a 7 respuestas correctas
- **Deficiente nivel de conocimiento:** Si responde menos de 4 respuestas correctas

#### **3.4. DISEÑO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para la recolección de datos, primero se realizó el tipeado de tres bloques a través de un formato de Google Forms , esto incluye en primer lugar el consentimiento informado en el cual se describió el título, los propósitos, los beneficios y las alternativas de participación para la presente tesis; en segundo lugar, se tipeó las características demográficas y las primeras 9 preguntas del cuestionario para determinar el nivel de conocimiento sobre la adecuada técnica de lavado de manos; en tercer lugar se redactaron las 11 preguntas finales referentes al nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas; Finalmente, se obtuvo un link con la información detallada para así tener mayor facilidad de compartir el instrumento de recolección con toda la población de estudio. Segundo, se realizaron las coordinaciones correspondientes con los delegados de la promoción egresada en el presente año de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista filial Lima para hacer llegar a través de ellos el link a todos los egresados para

que pueda responder los cuestionarios recibidos, cabe recalcar que el consentimiento informado especificó los datos personales del investigador a cargo para cualquier consulta. Así mismo, el comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista brindó la aprobación para la ejecución de la presente investigación.

### **3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

La información recolectada de los cuestionarios de Google Forms que cumplieron con los criterios de inclusión y con los criterios de exclusión fueron transcritos al programa Microsoft Excel 2012 para obtener el puntaje de cada egresado y finalmente esos datos fueron procesados por el investigador a través del programa IBM SPSS Statistics V.25.

La información obtenida fue analizada estadísticamente, con un análisis descriptivo a través de tablas de frecuencia simple y porcentual, además de gráficos en barras para evidenciar la información obtenida.

### **3.6. ASPECTOS ÉTICOS**

La presente investigación respeta los principios básicos de la población bajo su aceptación a través del consentimiento informado, el cual fue redactado con claridad explicando el objetivo de la investigación.

De la misma manera, la presente investigación respeta los principios éticos, considerando así el principio de beneficencia puesto que las conclusiones obtenidas en la ejecución del presente proyecto de tesis serán publicadas en el repositorio de la Universidad Privada San Juan Bautista para que sirva de apoyo en futuras investigación y tomen en consideración la importancia de las normas de bioseguridad y guía aplicada en áreas clínicas; se consideró también el principio de justicia, en el cual todos los participantes tienen igual de posibilidad de participar en el presente estudio; en cuanto al principio de no maleficencia, se respetará el derecho de privacidad de cada participante y finalmente se consideró el principio de autonomía puesto que durante el proceso del desarrollo de la investigación, la autora no coaccionó a los participantes y tampoco recibieron algún incentivo para la toma de sus decisiones.

Por otro lado, los resultados obtenidos y conclusiones encontradas en la ejecución del presente trabajo de investigación no fueron manipuladas y estuvieron bajo el cuidado del investigador; así mismo, estos datos serán

otorgados a la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista con el propósito de que desarrollen más cursos y nuevas estrategias para aumentar la concientización sobre las normas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en los futuros egresados de esta casa de estudio.

Se recalca que, con el fin de evitar perjuicios, para la ejecución de la presente investigación se requirió la autorización del comité de ética de la Universidad Privada San Juan Bautista.

## CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS

**TABLA N°01: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADA EN ÁREAS CLÍNICAS EN EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UPSJB EN EL AÑO 2022.**

		Frecuencia	Porcentaje
Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicadas en áreas clínicas	Bueno	71	39,2
	Regular	110	60,8
	Total	181	100,0

*FUENTE: Cuestionario elaborado por Cabrera A, aplicado a los participantes del presente estudio 2022.*

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla N°01 se observa que del total de la población de estudio (N = 181) el 60,8% y el 39,2% presentaron un regular y un buen nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas, siendo representados respectivamente por 110 y 71 egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista.

**TABLA N°02: NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ACUERDO A LAS  
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE EDAD Y SEXO DE LOS  
EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UPSJB EN EL AÑO  
2022.**

		Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas		Total % (N)
		Bueno 39,2% (71) % (N)	Regular 60,8% (110) % (N)	
Edad	22 – 25 años	19,7% (14)	6,4% (7)	11,6% (21)
	26 – 29 años	64,8% (46)	81,8% (90)	75,1% (136)
	> 29 años	15,5% (11)	11,8% (13)	13,3% (24)
Sexo	Masculino	38,0% (27)	20,9% (23)	27,6% (50)
	Femenino	62,0% (44)	79,1% (87)	72,4% (131)

*FUENTE: Cuestionario elaborado por Cabrera A, aplicado a los participantes del presente estudio 2022.*

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla N°02 se observan las características demográficas de los egresados de la escuela de medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista obteniendo así que el 75,1% tienen entre 26 y 29 años de edad y de estos el 81,8% y el 64,8% presentaron un regular y buen nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas respectivamente, además se obtuvo que el sexo predominante fue el femenino con un total de 72,4% de la población de estudio y de estos el 79,1% presentó un regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas, el sexo masculino fue del 27,6% siendo el 38% de estos los que presentaron buen nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas.

**TABLA N°03: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE LA TÉCNICA DE LAVADO DE MANOS EN ÁREAS CLÍNICAS DE LOS EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UPSJB EN EL AÑO 2022**

		Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas		Total % (N)
		Bueno 39,2% (71) % (N)	Regular 60,8% (110) % (N)	
Nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos	Bueno	80,3% (57)	48,2% (53)	60,8% (110)
	Regular	19,7% (14)	50,9% (56)	38,7% (70)
	Deficiente	-	0,9% (1)	0,9% (1)

**FUENTE:** Cuestionario elaborado por Cabrera A aplicado a los participantes del presente estudio 2022.

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla N°03 se evidencia que más de la mitad de la población estudiada presentó un buen nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos en áreas clínicas con un 60,8%, de ellos 57 y 53 egresados de la Escuela de Medicina Humana presentaron un buen y regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas respectivamente. También se obtuvo que el 38,7% de la población de estudio presentaron un regular nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos en áreas clínicas porcentaje que equivale a 70 egresados, de este grupo 56 y 14 egresados obtuvieron un regular y buen nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas respectivamente. Finalmente se evidencia que solo un egresado de la Escuela de Medicina Humana que representa el 0,9% obtuvo un puntaje deficiente sobre la técnica de lavado de manos y en el puntaje general obtuvo un regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas.

**TABLA N°04: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE EL USO ADECUADO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL EN ÁREAS CLÍNICAS DE LOS EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UPSJB EN EL AÑO 2022**

		Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas		Total % (N)
		Bueno 39,2% (71) % (N)	Regular 60,8% (110) % (N)	
Nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas	Bueno	97,2% (69)	56,4% (62)	72,4% (131)
	Regular	2,8% (2)	42,7% (47)	27,1% (49)
	Deficiente	-	0,9% (1)	0,9% (1)

*FUENTE: Cuestionario elaborado por Cabrera A aplicado a los participantes del presente estudio 2022.*

**INTERPRETACIÓN:** En la Tabla N°04 encontramos que el 72,4% de la población estudiada presentó un buen nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas, de ellos 69 y 62 egresados pertenecieron al grupo que obtuvo un buen y regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas respectivamente, también se evidenció que el 27,1% presentó un regular nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas, de ellos se encontró que 47 y 2 egresados de la Escuela de Medicina Humana presentaron un regular y buen nivel de conocimiento sobre el uso de equipo de protección personal y solo un egresado tuvo un deficiente nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas. Finalmente, el 0,9% de la población de estudio que equivale a un egresado, presentó un deficiente nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal y un regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas.

## 4.2. DISCUSIÓN

La presente tesis pudo determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la Escuela de Medicina de la UPSJB, donde se evidenció que más de la mitad de la población de estudio presentó un nivel de conocimiento regular con un 60,8% y el 39,2% presentó un buen nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad. Además, se pudo destacar que ninguno de los egresados de la Escuela de Medicina presentó un nivel de conocimiento deficiente, estos datos fueron semejantes a los obtenidos por Dos Santos en el año 2022 donde evidenció que el 69% de su población de estudio presentó un nivel de conocimiento regular sobre las medidas de bioseguridad que se adaptan en el ámbito clínico.<sup>3</sup> De la misma manera, Tuñoque en su investigación en el año 2022 identificó que más de la mitad del personal de salud presentó un nivel de conocimiento medio sobre bioseguridad y el 18% de ellos niveles altos sobre las medidas de bioseguridad.<sup>8</sup> Por ello ambos autores exhortan a los diferentes establecimientos de salud e instituciones de educación superior a implementar capacitaciones continuas sobre el tema y así aumentar los porcentajes de un óptimo o buen nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad, ya que conocimiento y la práctica en los futuros egresados, se encuentran asociadas de forma directamente proporcional.

Según el objetivo específico uno sobre el nivel de conocimiento de acuerdo a las características demográficas de edad y sexo de los egresados de la Escuela de Medicina de la UPSJB se identificó en primer lugar que, la edad entre los 26 y 29 años representa a más de la mitad de la población de estudio, encontrándose en un 75,1% y es en este grupo de edad donde se identificó la mayor frecuencia de presentar un regular y buen nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas. Estos datos son similares a los hallados por

Campos en el año 2020 donde establecieron que del grupo con un nivel medio de conocimiento sobre bioseguridad más de la mitad de la población de estudio presentó una edad promedio de 27 años.<sup>10</sup> Por el contrario, Amoah en el año 2019 refiere que la edad prevalente en su población de estudio fue mayor de 29 años de edad en un 48%.<sup>5</sup> En segundo lugar, se identificó que el sexo con mayor frecuencia fue el sexo femenino con un 72,4% de toda la población de estudio, observando así que la población femenina obtuvo mayor puntaje en el cuestionario sobre el nivel de conocimiento de medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas a comparación con el sexo masculino, identificando que el sexo femenino representa el 79,1% y el 62% de los grupos que obtuvieron un regular y buen nivel de conocimiento sobre el tema estudiado respectivamente. Lo obtenido es similar a lo hallado por Tamariz en el año 2018 donde cerca del 70% fue de sexo femenino.<sup>12</sup> Así mismo, los datos difieren a lo encontrado por Campos en el año 2020 donde el 64% de su población fue de sexo masculino y el 49% presentó un nivel de conocimiento medio sobre bioseguridad.<sup>10</sup> La literatura nos establece que el nivel de conocimiento no se basa en edad ni sexo, sino en adquirir el conocimiento basándose en la observación y la práctica.<sup>37</sup>

Con relación al segundo objetivo específico sobre el nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la UPSJB se identificó que el 60,8% de la población de estudio presentó un buen nivel de conocimiento, de este grupo, 57 y 53 egresados obtuvieron un buen y regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad, además el 38,7% presentó un regular nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos. Lo establecido es semejante a la investigación realizada por Cabrera en el año 2020 donde identificó que el 76% de los estudiantes tuvieron un buen nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos.<sup>9</sup> También Piguaye en el año 2020 estableció que el 82% de su población presentó un nivel bueno sobre la práctica de lavado

de manos.<sup>4</sup> Por otro lado, en la presente tesis también se obtuvo que solo una sola persona obtuvo un nivel de conocimiento deficiente sobre técnica de lavado de manos en áreas clínicas demás, este resultado es similar a lo obtenido por Hinojosa en el año 2018 donde estableció que menos del 11% de su población de estudio desconocen el tiempo mínimo de la técnica de lavado de manos.<sup>6</sup>

Finalmente, con respecto al tercer objetivo específico sobre el nivel de conocimiento del uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas se describió que, casi la totalidad de la población de estudio presentó un buen nivel de conocimiento siendo representado por el 72,4%, este grupo representó en mayor porcentaje a los grupos que obtuvieron un buen y regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad. Así mismo el 27,1% de la población de estudio presentó un regular nivel de conocimiento sobre uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas, de ellos 2 y 47 egresados presentaron un buen y regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad respectivamente. Lo obtenido es parecido a lo establecido por Cabrera en el año 2018 donde obtuvo que el 69% del personal de salud tuvo un regular nivel de conocimiento sobre las normas de bioseguridad y finalmente solo el 0,9% de la población de estudio es decir un egresado presentó que su conocimiento sobre el tema fue deficiente.<sup>7</sup> Por otro lado, lo hallado en la presente investigación difieren a lo obtenido por Hokama en el año 2019 donde determinó que el 89,5% de estudiantes de medicina presentaron un nivel de conocimiento bueno del uso correcto del equipo de protección personal y solo el 10,5% presentó un regular nivel de conocimiento sobre el tema planteado,<sup>11</sup> esta contradicción quizá se deba a que en algunas instituciones académicas y laborales se pone énfasis a una constante actualización y buena formación teórica y práctica.

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

- En relación al objetivo general planteado, se determinó que el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en su mayoría fue regular.
- En cuanto a las características demográficas de edad y sexo, se describió que los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista fueron entre los 26 y 29 años de edad y sexo femenino con un regular nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas.
- Así mismo con respecto a Los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista, se determinó que tienen un regular nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos en áreas clínicas.
- Finalmente, se estimó que los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista tienen un regular nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

- Se recomienda a los diversos centros de educación superior mejorar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en los estudiantes de medicina mejorando en estrategias de enseñanza y reforzamiento continuos para así conseguir puntajes mayores en futuros estudios.
- Se recomienda a toda la población de estudiantes de medicina y médicos egresados que pongan en práctica lo aprendido en aulas y hospitales sobre las medidas de bioseguridad, ya que juegan un rol importante para el proceso de aprendizaje y así conseguir un óptimo nivel de conocimiento sobre el tema.
- Se recomienda a los diferentes establecimientos de salud realizar capacitaciones y entrenamiento continuo sobre la técnica de lavado de manos y el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas durante el internado médico para así mejorar el nivel de conocimiento en los egresados de la Escuela de Medicina.
- Se recomienda a todos los egresados de medicina fomentar la cultura y cumplimiento de las normas de bioseguridad en los estudiantes de primeros semestres para así llegar a disminuir la notificación de eventos adversos durante el internado médico.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. [Internet]. Bioseguridad y mantenimiento. [Consultado 18 Nov 2020]. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5460:2011-bioseguridad-mantenimiento&Itemid=3952&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=5460:2011-bioseguridad-mantenimiento&Itemid=3952&lang=es)
2. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud N° 161 – MINSA /2020/ DGAIN. Norma técnica de salud para el uso de los equipos de protección personal por los trabajadores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud. 2020.
3. Dos Santos, M. Morales, A. Mustafá, F. Da Silva, N. Hubner, C. Ribeiro, A. Knowledge about biosafety measures in clinical setting during the COVID 19 pandemic: a cross sectional study with Brazilian students. *Disaster Med Public Health Prep.* 2022; 1 – 10.
4. Piguaye, I. Guanuche, L. Pincay, M. Mera, A. Conocimiento y uso de las normas de bioseguridad en estudiantes del área de salud de una Universidad Ecuatoriana. *Dom Cien.* 2020; 6 (4): 254 – 269
5. Amoah, P. Acheampong, S. Bioson, D. Akwetey, S. Ampofo, D. Demanya, E. Knowledge, attitude and adherence to biosafety practices among clinicians of tertiary Hospitals in Ghana. *EJOGR.* 2019; 8 (1): 329 – 336.
6. Hinostroza, C. Wong, M. Martínez, O. Ticse, R. Conocimientos en estudiantes de medicina sobre prevención de infecciones asociadas a la atención de salud. *Investigación en educación médica, México.* 2018; 7 (28): 10 – 18.
7. Cabrera, D. Dussán, V. Solarte, V. Nivel de conocimiento de las normas de bioseguridad por parte del personal asistencial de la IPS Clínica San Rafael. Fundación Universitaria del Área Andina. Tesis para la obtención de título de grado. 2018.
8. Tuñoque, J. Villoslada, M. Conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad en estudiantes del sexto y séptimo año de Medicina Humana, 2021. Universidad Señor de Sipán. Tesis para la obtención de título de grado. 2022.

9. Cabrera, A. Leyva, C. Pérez, P. López, E. Yacarini, A. Conocimientos sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad privada de Chiclayo, Perú, 2018. *Rev. Exp. Med.* 2020; 6 (1): 33 – 36.
10. Campos, J. Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en internos de medicina en hospitales de Lambayeque, 2020. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Tesis para la obtención de título de grado. 2020.
11. Hokama, C. Conocimiento en el uso correcto de equipos de protección personal para la prevención de contaminación biológica entre internos y estudiantes de medicina. Universidad Privada Antenor Orrego. Tesis para la obtención de título de grado. 2019.
12. Tamariz, F. Nivel de conocimiento y práctica de medidas de bioseguridad: Hospital San José, 2016. *Horiz Med.* 2018; 18 (4): 42 – 49.
13. OMS: Organización Mundial de la Salud. Manual de Bioseguridad en Laboratorio. tercera edición. 2005.
14. Zúñiga, J. Cumplimiento de las normas de bioseguridad. Unidad de cuidados intensivos. Hospital Luis Vernaza, 2019. *Revista Eugenio Espejo.* 2019; 13 (2): 28 – 38.
15. De Almeida, M. Gama, P. De Dios, M. Gómez, S. Pina, P. El modelo tórico enfermero de Florence Nightingale: Una transmisión de conocimientos. *Rev. Gaúcha Enfermería* 2021; 42: 1 – 13.
16. Ramírez, A. Florencia Nightingale, la Dama de la Lámpara. Colegio Oficial de Enfermería de Málaga. [Internet]. 2019 [Citado 24 Sept 2022]; Disponible en: [http://revistacuidandote.eu/fileadmin/VOLUMENES/2013/Volumen5/Alumnos/3Florence\\_Night.pdf](http://revistacuidandote.eu/fileadmin/VOLUMENES/2013/Volumen5/Alumnos/3Florence_Night.pdf)
17. Naranjo, Y. Concepción, J. Rodríguez, M. La teoría déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gac Med Espirit.* 2017; 19 (3): 89 – 100.
18. Belzusarri O, Villavicencio K. Manual de Bioseguridad del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas. Lima. Perú. 2018.

19. Reeder S, Martin L, Koniak D. Enfermería Materno Infantil. México: Interamericana McGraw Hill; [Internet]. 1995 [Citado 20 Nov 2020]; Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962009000100003&script%20=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1132-12962009000100003&script%20=sci_arttext&tlng=pt)
20. Ministerio de Salud. Manual de Bioseguridad NORMA TÉCNICA N° 015 - MINSA / DGSP - V.01 LIMA – PERU, 2004. Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/dgsp/observatorio/documentos/infecciones/manual%20de%20bioseguridad.pdf>
21. Ministerio de Salud. Guía Técnica para la Implementación del Proceso de Lavado de Manos en los Establecimientos de Salud RM N° 255-2016.
22. Contreras, E. Ramírez, P. Aprendizaje. Francia. Henri Wallon. [Internet]. 2017 [Citado 24 Sept 2022]; Disponible en: <http://aprendizaje04.blogspot.com/2010/05/henri-wallon.html>
23. Rivas, M. Procesos cognitivos y aprendizaje significativo. Inspección de Educación. España. 2015; 23: 1 – 7
24. Mayorca, A. Conocimientos, actitudes y prácticas de medidas de bioseguridad en estudiantes de medicina. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tesis para la obtención de título de grado. 2018.
25. Díaz, J. Suarez, S. Santiago R. Bizarro, E. Accidentes laborales en el Perú: Análisis de la realidad a partir de datos estadísticos. Revista Venezolana de Gerencia. 2020; 25 (89): 312 – 324.
26. Salvatierra, L. Gallegos, E. Orellana, C. Apolo, L. Bioseguridad en la pandemia COVID 19: Estudio cualitativo sobre la praxis de enfermería en Ecuador. Ministerio del Poder Popular para la Salud Ambiental. 2021; 11 (1): 47 – 53.
27. Fernández, M. Ponce, E. Ortiz, A. Fajardo, G. Jiménez, I. Caracterización de seis generaciones de egresados de medicina. Cirugía y cirujanos. 2020; 88 (3): 269 – 276.
28. Clínica Alemana Universidad del Desarrollo. Facultad de Medicina. Definición de bioseguridad. [Internet]. 2022 [Citado 24 Sept 2022];

- Disponible en: <https://medicina.udd.cl/sobre-la-facultad/comite-institucional-de-bioseguridad/definicion-de-bioseguridad/>
29. Medline Plus. Equipo de protección personal. [Internet]. 2022 [Citado 24 Sept 2022]; Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000447.htm>
  30. Elsevier. Lavado de manos según la OMS. [Internet]. 2017 [Citado 24 Sept 2022]; Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/actualidad-sanitaria/los-pasos-para-una-tecnica-correcta-de-lavado-de-manos-segun-la-oms>
  31. Hernández, R. Fernández, C y Bapista, P (2014). Metodología de la investigación (6. A ed.) México: Mg. Graw Hill Interamericana.
  32. Aquino H. Accidentes laborales con riesgo biológico en el personal de salud del Hospital Sergio E. Bernales. 2022. Universidad Nacional Federico Villareal. Tesis para la obtención de título de grado. 2022.
  33. Sindicato de enfermería. Accidentes laborales. [Internet]. 2022 [Citado 03 Oct 2022]; Disponible en: <https://www.satse.es/>
  34. Cabrera, A. Leyva, C. López, E. Yacarini, E. Conocimiento sobre bioseguridad en estudiantes de medicina de una universidad privada de Chiclayo, Perú, 2018. REV EXP MED. 2020; 6 (1): 1 – 17.
  35. Sánchez, M. Velazco, C. El modelo de Leavell y Clark como marco descriptivo dentro de las investigaciones sobre el virus de la hepatitis B en niños con infección por VIH/SIDA del grupo de investigación Gastrohup de la universidad del Valle de Cali, Colombia. Rev. Gastrohup. 2017; 15 (3): S6 – S8.
  36. Miranda, M. Navarrete, L. Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. Rev. Chi. Infect. 2008; 25(1): 54 - 57.
  37. Docentes al día. ¿Cuáles son los principales tipos de aprendizaje y en que consiste cada uno?. [Internet]. 2020 [Citado 15 nov. 2020]; Disponible en: <https://docentesaldia.com/2020/11/15/cuales-son-los-principales-tipos-de-aprendizaje-y-en-que-consiste-cada-uno/>

## ANEXOS

### ANEXO N°01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

**ALUMNA:** MINAYA CAPCHA SHERILAND

**ASESOR:** DR. CESAR BONILLA ASALDE

**SEDE:** CHORRILLOS

**TEMA:** NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADA EN ÁREAS CLÍNICAS EN EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA EN EL AÑO 2022

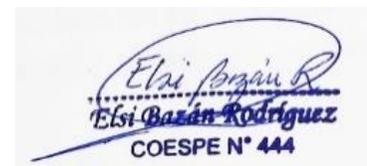
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p><b>PROBLEMA GENERAL:</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECÍFICO 1:</b> ¿Cuáles son las características demográficas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECÍFICO 2:</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022?</p> <p><b>PROBLEMA ESPECÍFICO 3:</b> ¿Cuál es el nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Conocer el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022</p> <p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 1:</b> Determinar las características demográficas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022</p> <p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 2:</b> Identificar el nivel de conocimiento sobre la técnica de lavado de manos en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022.</p> <p><b>OBJETIVO ESPECÍFICO 3:</b> Establecer el nivel de conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal en áreas clínicas de los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022.</p>	<p>No existen hipótesis por ser un estudio descriptivo</p>	<p style="text-align: center;"><b>VARIABLE ÚNICA:</b> Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas</p> <p style="text-align: center;"><b>INDICADORES:</b> Conocimiento sobre la adecuada técnica de lavado de manos Conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal</p> <p style="text-align: center;"><b>VARIABLE:</b> Características demográficas</p> <p style="text-align: center;"><b>INDICADORES</b> Edad Sexo</p>

DISEÑO METODOLÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p><b>NIVEL DE INVESTIGACIÓN:</b> Descriptivo ya que tiene como fin identificar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas</p> <p><b>TIPO DE INVESTIGACIÓN:</b> Observacional, descriptivo, transversal y prospectivo</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b> Todos los egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022</p> <p><b>Criterios de Inclusión:</b> Alumnos que hayan culminado su internado médico. Alumnos que pertenezcan a la Universidad Privada San Juan Bautista filial Lima. Alumnos que acepten el consentimiento informado. Encuestas correctamente llenas.</p> <p><b>Criterios de Exclusión:</b> Alumnos que aún no culminen su plan curricular correspondiente a la Escuela de Medicina. Alumnos que pertenezcan a otra universidad diferente a la Universidad Privada San Juan Bautista. Alumnos que no acepten el consentimiento informado. Encuestas inconclusas.</p> <p><b>TAMAÑO DE LA MUESTRA:</b> 181 egresados de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022.</p> <p><b>MUESTREO:</b> No probabilístico por conveniencia.</p>	<p><b>TÉCNICA:</b> Encuesta</p> <p><b>INSTRUMENTO:</b> Cuestionario, 20 preguntas con respuestas múltiples, los resultados de la encuesta tendrán los siguientes calificativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Buena:</b> Si responde 14 a 20 respuestas correctas</li> <li>- <b>Regular:</b> Si responde de 8 a 13 respuestas correctas</li> <li>- <b>Deficiente:</b> Si responde menos de 7 respuestas correctas</li> </ul>



Dr. César Antonio Bonilla Asalde  
Asesor  
Universidad Privada San Juan Bautista

Dr. Asesor



Estadístico

## ANEXO N°02: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**ALUMNA:** MINAYA CAPCHA SHERILAND

**ASESOR:** DR. CESAR BONILLA ASALDE

**SEDE:** CHORRILLOS

**TEMA:** NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADA EN ÁREAS CLÍNICAS EN EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA EN EL AÑO 2022

VARIABLE ÚNICA: Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas					
INDICADOR	N° ITEMS		NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO	
Número de respuestas correctas	<b>Bueno:</b> Si responde 14 a 20 respuestas correctas <b>Regular:</b> Si responde de 8 a 13 respuestas correctas <b>Deficiente:</b> Si responde menos de 7 respuestas correctas		Ordinal	Ficha de recolección de datos: Cuestionario	
INDICADOR	ITEMS		NIVEL DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO	
Edad	22 – 25	25 – 29	>29	Razón	Ficha de recolección de datos: Cuestionario
Sexo	Masculino / Femenino		Nominal	Ficha de recolección de datos: Cuestionario	
Conocimiento sobre la adecuada técnica de lavado de manos	<b>Bueno:</b> Si responde de 7 a 9 respuestas correctas <b>Regular:</b> Si responde de 4 a 6 respuestas correctas <b>Deficiente:</b> Si responde menos de 3 respuestas correctas		Ordinal	Ficha de recolección de datos: Cuestionario	
Conocimiento sobre el uso adecuado del equipo de protección personal	<b>Bueno:</b> Si responde de 8 a 11 respuestas correctas <b>Regular:</b> Si responde de 5 a 7 respuestas correctas <b>Deficiente:</b> Si responde menos de 4 respuestas correctas		Ordinal	Ficha de recolección de datos: Cuestionario	



Dr. César Antonio Bonilla Asalde  
Asesor  
Universidad Privada San Juan Bautista

Dr. Asesor



Elsi Bonilla Rodríguez  
COESPE N° 444

Estadístico

## ANEXO N°03: INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

---

### ENCUESTA PARA EVALUAR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD APLICADA EN ÁREAS CLÍNICAS EN EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA EN EL AÑO 2022

EDAD: a) 22 – 25      b) 25 – 29      c) >29

SEXO: a) Masculino      b) Femenino

**1. ¿Qué es el lavado de manos?**

- a. Es un procedimiento para mantener las manos limpias.
- b. Es una técnica que consiste en hacer uso de agua y jabón.
- c. Es una medida fundamental para el control de las infecciones intrahospitalarias.
- d. Es una medida para eliminar el material séptico de las manos

**2. ¿Con qué frecuencia debe lavarse las manos?**

- a. 1 sola vez al día.
- b. A veces.
- c. Cada vez que sea necesario.
- d. Antes y después de cada procedimiento, cuando acudo al sanitario, cuando hago contacto físico con otra persona y cuando me acomodo el cabello o me toco la cara.

**3. ¿Qué debo utilizar para lavar la mano?**

- a. Agua y jabón común
- b. Solamente agua y jabón que contenga detergente antimicrobiano
- c. Alcohol
- d. Solamente agua

**4. ¿Cuál no es una técnica de lavado de manos?**

- a. Lavado de Manos Social
- b. Lavado de Manos antes de realizar procedimientos invasivos
- c. Lavado de Manos Quirúrgico

**5. ¿Qué tiempo se requiere para el lavado de manos con la técnica quirúrgica?**

- a. De 1 a 2 minutos
- b. De 3 a 5 minutos
- c. De 10 a 20 segundos
- d. De 30 a 40 segundos

**6. ¿Un simple lavado de manos por 10 segundos con agua y jabón, remueven casi todos los bacilos Gram negativos?**

- a. Si
- b. No

**7. ¿Cuál es el tipo de secado menos apropiado?**

- a. Toalla de tela (uso común)
- b. Toalla de papel
- c. Secador de aire caliente
- d. Secado al ambiente

**8. ¿Qué sustancia química de las mencionadas puede utilizarse para la desinfección de las áreas comunes? Marque la(s) que considere correcta(s).**

- a) Hipoclorito de sodio al 0.1 %.
- b) Alcohol de 70 %.
- c) Peróxido de hidrógeno al 0.5 %.
- d) Agua.

**9. ¿Cuáles son las barreras primarias?**

- a. Protección corporal, uso de anteojos y tapabocas, protección de pies, protección de manos.
- b. Lavado de manos y la utilización de jabón antimicrobiano.
- c. Gestión de residuos.
- d. La incineración y esterilización.

**10. ¿La protección corporal se logra con el uso de?**

- a. Los guantes, anteojos y mascarilla.
- b. Mandil o uniforme.
- c. Mandil, guantes, anteojos y mascarilla.
- d. Jabón líquido.

**11. ¿El mandil debo sacarme?**

- a. Inmediatamente después de salir del área de trabajo.
- b. Antes de entrar a un lugar limpio.
- c. Inmediatamente antes de salir del área de trabajo.
- d. Al terminar mi turno.

**12. ¿Los anteojos?**

- a. Pueden compartirse con otro compañero cuando lo necesite.
- b. Debe tener una ventilación directa.
- c. Busca proteger ante salpicaduras de sangre.
- d. No debe utilizarse con anteojos correctores.

**13. ¿Los anteojos que se usen deben tener?**

- a. Protección lateral, ventilación indirecta, visor de policarbonato, sistema anti rayaduras y anti empañantes.
- b. Protección lateral, ventilación directa, visor de policarbonato, sistema anti rayaduras y anti empañantes.
- c. Protección lateral, ventilación directa, sistema anti rayaduras y anti empañantes.
- d. Solamente Protección lateral y sistema anti rayaduras y anti empañantes.

**14. ¿El tapabocas debe cubrir?**

- a. Nariz y boca.
- b. Solo nariz.
- c. Boca y mentón y nariz.
- d. Boca y mentón.

**15. ¿El tapabocas tiene como objetivo?**

- a. Protección contra partículas
- b. Protección contra aerosoles y salpicadura de sangre o fluidos
- c. proteger solamente ante salpicaduras de sangre
- d. Proteger solamente ante aerosoles.

**16. ¿Es correcto sobre el tapabocas?**

- a. Puede compartirse con otro compañero
- b. Puede utilizarse mientras permanezca limpio y sin deformaciones
- c. Puede utilizarse mientras que no presente deformaciones, a pesar que no se encuentre limpio.
- d. Debe ser permeable

**17. ¿En qué consiste el uso de guantes?**

- a. Es un procedimiento de protección personal.
- b. Es un mecanismo de barrera para la protección de riesgos biológicos que se usan en los trabajadores de salud.
- c. Es un medio de uso exclusivo en sala de operaciones.
- d. Es una técnica de uso universal.

**18. ¿El uso de guantes?**

- a. Es una de las barreras que tiene el objetivo de evitar o disminuir el riesgo de contaminar al paciente con los microorganismos de la piel del operador, o la transmisión de gérmenes del paciente a las manos del personal de salud.
- b. Es una de las barreras que busca proteger ante los aerosoles.
- c. Es una medida de protección corporal.
- d. No es obligatorio

**19. ¿Los residuos biocontaminados dentro del hospital deben de colocarse en?**

- a. Una bolsa de color rojo y visible
- b. Una bolsa de color negro y visible
- c. Una bolsa de color amarillo y visible
- d. Una bolsa de color verde y visible

**20. ¿Los residuos punzocortantes dentro del hospital deben de colocarse en?**

- a. Una bolsa de color rojo y visible
- b. Una bolsa de color negro y visible
- c. Una bolsa de color amarillo y visible
- d. En recipientes rígidos especiales

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**

**ANEXO N°04: CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA SER  
PARTICIPANTE EN EL ESTUDIO**



**TÍTULO: NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE  
BIOSEGURIDAD APLICADA EN ÁREAS CLÍNICAS EN  
EGRESADOS DE LA ESCUELA DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA EN EL AÑO  
2022**

Estimado(a) egresado, mi nombre es Sheriland Minaya Capcha, bachiller de la Universidad Privada San Juan Bautista. Le invito a participar del presente estudio, este documento tiene como objetivo brindarle la mayor información que le permita tomar una decisión con respecto a su participación en la presente investigación titulada “Nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad aplicada en áreas clínicas en egresados de la escuela de Medicina de la Universidad Privada San Juan Bautista en el año 2022”, la cual me permitirá optar para el título de médico cirujano.

**Propósito**

El objetivo de esta investigación es principalmente determinar el nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad en egresados, siendo de vital importancia, ya que pertenecen a una población expuesta a alto riesgo de contagios de agentes infecciosos, si no tienen los conocimientos bien definidos.

**Procedimientos**

Si aceptas participar en el estudio y firmas este consentimiento, ten en cuenta lo siguiente:

**Riesgos a la privacidad y confidencialidad:**

Los datos recolectados serán absolutamente confidenciales de modo que solo el investigador tendrá acceso a la información personal, por tanto, será privada y no será publicada en ningún medio de difusión, del mismo modo, la

participación a esta encuesta es totalmente voluntaria y el llenado será de manera anónima.

### **Riesgos**

No se prevé riesgos para su salud, relacionados a la participación en el estudio ya que la recolección de datos se realizará mediante un cuestionario, y en todo momento se respetará los derechos del participante.

### **Beneficios que se anticipan para los participantes**

Brindarle la oportunidad al participante, de ser parte de un estudio de investigación que no comprometa su salud física al ser una encuesta online, que no le demande mucho tiempo, especialmente que contribuya con mejorar el nivel de conocimiento que se tiene actualmente sobre la bioseguridad en áreas clínicas, la cual es de mucha importancia. A su vez los participantes tendrían acceso a las conclusiones finales de la investigación por medio del repositorio de la Universidad Privada San Juan Bautista.

### **Beneficios que se anticipen para la sociedad**

Gracias a los resultados de este estudio nos permitirá aplicar estrategias para mejorar y se concienticen en el tema, promoviendo así a un mejor desarrollo medico desde la prevención.

### **Alternativas a tu participación**

El participante puede y está en su derecho de retirarse y no participar de esta investigación.

### **Compensación por tu participación:**

Evaluando el resultado del cuestionario, se podría buscar implementar charlas y/o cursos en universidades, con el fin reforzar conocimientos para un mejor manejo de medidas de bioseguridad preparando así a un mejor desarrollo médico.

Si usted accede a participar y tiene alguna duda o desea obtener mayor

información sobre sus derechos en la presente investigación, por favor comunicarse con el comité de ética de la investigación de la Universidad Privada San Juan Bautista, debido a que esta área es la encargada de asegurar el bienestar, dignidad, respeto y seguridad de los participantes; así mismo, podrá comunicarse con el presidente del Comité de Ética de la Universidad Privada San Juan Bautista, el Dr. Juan Antonio Flores Tumba, al número de teléfono (01) 2142500 anexo (146).

Luego de leer atentamente, si acepta usted participar voluntariamente en la presente encuesta, se agradecería que llene los siguientes espacios designados y se le pide que responda con auténtica veracidad y claridad todas sus respuestas.

Muchas gracias de antemano.

### **Contacto con el investigador**

Datos del investigador: Sheriland Minaya Capcha

Celular: +51 947193193

Email: [sheriland.minaya@upsjb.edu.pe](mailto:sheriland.minaya@upsjb.edu.pe)

### **¿Acepta participar libremente en este estudio?**

Acepto participar de este estudio

No acepto participar de este estudio