

NOMBRE DEL TRABAJO

**1. TESIS FINAL - LUIS HOYOS - 07-03-2022.docx**

AUTOR

**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE B C  
ONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD DEL PERS**

RECUENTO DE PALABRAS

**6990 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**38268 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**36 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**218.8KB**

FECHA DE ENTREGA

**Mar 27, 2023 7:37 PM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Mar 27, 2023 7:40 PM GMT-5****● 18% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material citado



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**CONOCIMIENTOS Y PRÁCTICAS DE BIOSEGURIDAD DEL  
PERSONAL DE LABORATORIO - <sup>1</sup>HOSPITAL REGIONAL  
LAMBAYEQUE, 2022**

**TESIS**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR  
LUIS MIGUEL HOYOS ALAYO**

**<sup>1</sup>ASESOR  
DR. HERRY LLOCLLA GONZALES**

**CHICLAYO, PERÚ  
2022**

**JURADO**

**Presidente:**

Dr. Heber Silva Díaz

**Miembro:**

Dra. Lizzie Karen Becerra Gutierrez

**Miembro:**

Dra. Karina del Carmen Cabrejos Solano

## **DEDICATORIA**

A mis padres, Consuelo y Artidoro, por el apoyo incondicional en toda esta etapa de la carrera, la cual hoy se llega a su parte final con éxito.

A mis hermanos, Carlos, Manuel y Luz, que me apoyan siempre y son un ejemplo para mí.

A mi sobrina, Sofia, la nueva alegría del hogar.

## AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento especial al Hospital Regional de Lambayeque, por permitir y apoyar la realización de mi presente <sup>1</sup>trabajo de investigación.

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b>	<b>VI</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>VII</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>I. MATERIAL Y MÉTODOS</b>	<b>4</b>
<b>II. RESULTADOS</b>	<b>7</b>
<b>III. DISCUSIÓN</b>	<b>11</b>
<b>IV. CONCLUSIONES</b>	<b>13</b>
<b>V. RECOMENDACIONES</b>	<b>14</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>15</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>18</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** El objetivo de la investigación fue determinar el nivel de conocimientos y aplicación de prácticas de bioseguridad en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque, de la ciudad de Chiclayo, en 2022. **Material y métodos:** Participaron 54 de 79 trabajadores del laboratorio, quienes respondieron a dos cuestionarios, uno sobre conocimientos y el otro sobre aplicación de prácticas de bioseguridad, previo llenado de consentimiento informado. **Resultados:** El nivel de conocimientos en bioseguridad que mostró el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022, fue predominantemente medio (53,7%), seguido del alto (46,3%); mostraron nivel alto en conocimiento sobre protección respiratoria, protección ocular y manejo y eliminación de residuos; fue bajo en conocimiento en prácticas alternativas en higiene de manos, colocación correcta de protección respiratoria, uso de guantes y uso de mandilón. El nivel de aplicación de prácticas de bioseguridad que mostró el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022, fue predominantemente medio (81,5%), seguido del alto (18,5%). La aplicación es alta en lavado de manos, uso de guantes y manejo y eliminación de residuos. El nivel de aplicación en uso de mandilón, uso de mascarillas y uso de lentes fue medio. **Conclusiones:** El personal del laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022 evidenció niveles medios y altos en conocimientos sobre bioseguridad y aplicación de prácticas de bioseguridad.

**Palabras Claves:** Bioseguridad, Equipo de Protección Personal, Laboratorio (Fuente: DeCS BIREME).

## 6 ABSTRACT

**Objective:** The objective of the research was to determine the level of knowledge and application of biosafety practices in the laboratory personnel of the Lambayeque Regional Hospital, in the city of Chiclayo, in 2022. **Material and methods:** 54 of 79 laboratory workers participated, who responded to two questionnaires, one on knowledge and the other on the application of biosafety practices, after filling out informed consent. **Results:** The level of knowledge in biosafety shown by the laboratory personnel of the Lambayeque Regional Hospital in 2022, was predominantly medium (53,7%), followed by high (46,3%); They showed a high level of knowledge about respiratory protection, eye protection, and handling and disposal of waste; It was low in knowledge of alternative practices in hand hygiene, correct placement of respiratory protection, use of gloves and use of an apron. The level of application of biosafety practices shown by the laboratory personnel of the Lambayeque Regional Hospital in 2022 was predominantly medium (81,5%), followed by high (18,5%). The application is high in hand washing, use of gloves and handling and disposal of waste. The level of application in the use of aprons, use of masks and use of glasses was medium. **Conclusions:** The laboratory staff of the Lambayeque Regional Hospital in 2022 showed medium and high levels of knowledge about biosafety and application of biosafety practices.

**Keywords:** Biosafety, Personal Protective Equipment, Laboratory (Fuente: DeCS BIREME).

## 22 INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS), mencionó que en la última década del siglo XX, debido a su exposición, el personal de salud presenta una morbilidad de 40% para hepatitis y de 2,5% para infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH). Sin embargo, en los países en vías de desarrollo, se registró el 90% de contagiados por acciones laborales del total mundial. También sostuvo que tres de los 35 millones de trabajadores, advirtieron exposición percutánea a patógenos sanguíneos; igualmente dos millones se expusieron a hepatitis tipo B, 0.9 millones a hepatitis tipo C y aproximadamente 170 000 a VIH (1). Por otro lado, cerca de 2 millones anuales de accidentes por punzocortantes sufrieron los trabajadores con agujas, originando infecciones en Hepatitis y VIH (2).

En el año 2018, el Anuario Estadístico Sectorial del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), se manifestó que en Perú hubo un reporte de 1076 accidentes laborales; en el mismo año se reportaron 397 accidentes de trabajo por acercamiento a productos químicos, de los cuales 286 casos fueron por contacto y 111 por exposición. Asimismo, hubo 494 casos por heridas punzantes. Además los dedos de las manos seguidas por los ojos, fueron las partes que mayormente presentaron lesión en los casos de accidentes de trabajo (3).

El personal que tuvo más probabilidad o riesgo a infecciones o lesiones por químicos u otras sustancias, son aquellos que laboran en laboratorios clínicos, en las áreas de hematología, inmunología, microbiología y bioquímica; en estos lugares los técnicos y profesionales realizan procedimientos de análisis de muestras biológicas, siendo necesario contar con protocolos de bioseguridad (4, 5). Los protocolos deben ser facilitados por el equipo de gestión, debiendo supervisarse si se cumplen a cabalidad, para evitar riesgos de contraer una enfermedad (6, 7).

En su estudio de Saravia T, 2018, Lima – Perú, concluye que más de la mitad (65%) del personal de laboratorio del Hospital María Auxiliadora tiene un alto nivel

de conocimiento, sin embargo un 25% posee un bajo nivel de conocimiento, y en la valoración de prácticas de bioseguridad, un 50% aplica buenas prácticas de bioseguridad, en contraste con un 13.3% que realizan malas prácticas de bioseguridad y 36.7% regularmente (8).

Figuroa J et al, 2016, Chiclayo – Perú, concluyeron <sup>10</sup> que el nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad en el personal de salud de una clínica particular, entre <sup>3</sup> bueno (52%) y muy bueno (26%), pero regular (22%). Sobre la aplicación de medidas de bioseguridad es correcta su aplicación en el 70% del personal de la clínica e incorrecta en el 30%. Se comprobó que el nivel de conocimiento sobre el principio de universalidad y de bioseguridad en los médicos es la más alta, en comparación con el resto de personal de salud. <sup>3</sup> En cuanto al conocimiento sobre las barreras de bioseguridad en las licenciadas, técnicos de enfermería y médicos es muy bueno. Sobre la eliminación de residuos sólidos en los médicos el conocimiento es el más alto con respecto a las licenciadas y técnicas de enfermería. Por último, en la práctica son las enfermeras las que cumplen principalmente las medidas de bioseguridad en un 90%, seguido de los técnicos de enfermería con un 60% y con mucha preocupación sólo la tercera parte de los médicos realizan prácticas correctas de bioseguridad (9).

Así mismo, Saucedo A, Soto V, 2013, Chiclayo – Perú, obtuvieron como resultados de su investigación que el 71,4% de todos los internos de medicina tienen conocimientos generales de bioseguridad en nivel regular con el 28,6% de tendencia a ser superior; En cuanto a la implementación de medidas de bioseguridad, el 69% del total de internos de medicina han implementado parcialmente estas medidas. Sin embargo, no se encontró correlación estadística entre el nivel de conocimiento en bioseguridad de la universidad de origen, el nivel de práctica del hospital donde se realizó la práctica médica y el nivel de conocimiento y tipo de práctica en bioseguridad (10).

La seguridad biológica es un conjunto de medidas comprobadas para prevenir la infección accidental de patógenos contenidos en muestras obtenidas y para prevenir los riesgos asociados con agentes químicos, físicos o mecánicos en contacto con el personal del laboratorio (11, 12, 13).

El objetivo de esta investigación fue determinar el nivel de conocimientos y aplicación de prácticas de bioseguridad, en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022.

Lo que motivo a realizar esta investigación fue la falta de información a nivel local, respecto al nivel de conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad en el personal de laboratorio de hospitales; además se desconoce la magnitud en al que el personal de salud está expuesto a diferentes riesgos ocupacionales, sumado a que tampoco se cuenta con información estadística sobre accidentes de trabajo en dicha área. En tal sentido, los resultados de esta investigación ayudarán a determinar las oportunidades de mejora en temas de bioseguridad, para así se puedan proponer estrategias de prevención, con el fin de evitar accidentes laborales y daños a la salud del personal de salud de laboratorio.

## I. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, observacional de tipo transversal y prospectivo.

De setiembre a diciembre del 2022, se realizó el estudio en el Laboratorio del Hospital Regional Lambayeque, nivel III – 1, ubicado en la ciudad de Chiclayo, Perú.

La población de estudio fue de 79 personas, pero solo cumplieron los criterios de selección 54 personas, de ellos 21 fueron profesionales y 58 técnicos, quienes laboran en el laboratorio del Hospital Regional Lambayeque.

Los criterios de inclusión fueron: personal que labora en Laboratorio del Hospital Regional Lambayeque y que desearon participar en el estudio.

Los criterios de exclusión fueron: (1) personal que labora en Laboratorio del Hospital Regional Lambayeque y que no desean participar en el estudio y (2) personal con licencia por enfermedad, periodo vacaciones y otra situación que le impida participar.

Se elaboraron dos instrumentos de recojo de información (cuestionarios 01 y 02, ver Anexo 1). El cuestionario N° 01 contiene veinticinco (25) preguntas sobre nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad; cada pregunta contiene 4 alternativas, dando un puntaje de “1” para la respuesta correcta y “0” para la respuesta incorrecta. Las preguntas están agrupadas en tres dimensiones: normas de bioseguridad, precauciones universales y manejo y eliminación de residuos. El puntaje varía de 0 a 25. Se consideró 3 niveles de conocimientos: nivel bajo, de 0 a 12 puntos; nivel medio, de 13 a 17 puntos y nivel alto, de 18 a 25 puntos. El cuestionario N°02 contiene veinte (20) preguntas sobre la aplicación de prácticas de bioseguridad; cada pregunta contiene tres alternativas según Escala de Lickert, lo que permite medir la frecuencia con la que una persona realiza una actividad, el grado de importancia que le atribuye a un aspecto o la probabilidad de que realice una acción a futuro, dando un puntaje de “0” para la

respuesta “nunca”, “1” para la respuesta “a veces” y “2” para la respuesta “siempre”. Las preguntas están agrupadas en tres dimensiones: prácticas seguras, precauciones universales y manejo y eliminación de residuos. El puntaje varía de 0 a 40. Se consideró de 3 niveles de prácticas: <sup>8</sup> nivel bajo, de 0 a 20 puntos; nivel medio, de 21 a 30 puntos y nivel alto, de 31 a 40 puntos.

Los cuestionarios 01 y 02 fueron revisados y validados por cinco expertos (profesionales de la salud, quienes laboran en áreas hospitalarias con laboratorio clínico). Ambos cuestionarios, revisados por cinco expertos, opinaron favorable a las propuestas de enunciados y respuestas en todos los casos. La confiabilidad del cuestionario N°01 se obtuvo mediante la prueba 20 de KuderRichardson, por contener preguntas dicotómicas (correcta/incorrecta), realizándose en una prueba piloto conformada por 20 estudiantes de medicina de sexto año, obteniéndose 0.78, resultando un valor de fiabilidad entre sus ítems para su aplicación. La confiabilidad del cuestionario N°02 se obtuvo mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, por contener preguntas politómicas, realizándose en una prueba piloto conformada por 20 estudiantes de medicina de sexto año, obteniéndose 0.85, resultando un valor de fiabilidad entre sus ítems para su aplicación. La prueba que se utilizó para medir la validez de los cuestionarios N°01 y N°02 fue el juicio de expertos; además se aplicó la prueba binomial en el cuestionario N°01 por ser un cuestionario dicotómico, donde se obtuvo el valor de 0.0416. En el cuestionario N°02 se aplicó la prueba de validez de V de Aiken, por ser un cuestionario politómico, donde se obtuvo el valor de 0.93.

<sup>1</sup> Para la realización del actual estudio se presentó el plan de tesis al comité de ética en investigación del Hospital Regional Lambayeque, para su revisión y aprobación. Luego de aprobado se procedió a su ejecución en setiembre del año 2022 hasta diciembre 2022, para lo cual se tuvo el apoyo de la jefatura del Área de Laboratorio de dicho hospital, quien mediante un enlace virtual de acceso creado por el autor, envió a los números telefónicos <sup>16</sup> del personal de salud que labora en el Área de Laboratorio del Hospital Regional Lambayeque, para que puedan acceder al consentimiento informado (ver Anexo 2) y a los dos cuestionarios virtualmente, sin embargo, para los que tuvieron dificultad con el enlace virtual, se envió cuestionarios junto con consentimiento informado de manera física. El consentimiento informado fue

llenado previo al desarrollo de los cuestionarios. Así mismo, los cuestionarios fueron anónimos.

1 Con la ficha de recolección de datos completa, la información fue ingresada en una hoja del programa Microsoft Excel versión del office 2012 y el análisis se realizó en un software estadístico SPSS versión 21. Se realizó estadística descriptiva, a través de un análisis univariado de nivel de conocimientos y aplicación de prácticas de bioseguridad, expresados mediante una distribución de frecuencias y porcentajes (%) de acuerdo a los objetivos planteados.

1 El protocolo de estudio fue revisado y aprobado por el Comité de Ética Institucional de la Universidad San Martín de Porres (Oficio No. 987 - 2020 - CIEI-FMH- USMP, 30.12.20) y <sup>13</sup> por el Comité de Ética en investigación del Hospital Regional Lambayeque (Constancia de aprobación de Proyectos de Investigación N° 039-2022, HRL, 08.09.22).

## II. RESULTADOS

10 En la tabla 1 se observa el nivel de conocimientos en bioseguridad que evidenció tener el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022. El nivel predominante fue el medio (53,7%), seguido del nivel alto (46,3%).

3  
**Tabla 1** : Nivel de conocimientos en bioseguridad en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022.

Nivel de conocimientos	N	%
Bajo	0	0
Medio	29	53,7
Alto	25	46,3

25 En la tabla 2, se muestran los resultados de las respuestas al cuestionario N° 01, sobre conocimientos en normas de bioseguridad. Las preguntas 1 a 3, sobre definiciones de bioseguridad, la respuesta correcta lo alcanzaron en más del 98%, sin embargo en la pregunta 2 relacionada a principios de bioseguridad, solo el 29.6%.

Las preguntas 4 a 20, respecto a conocimientos sobre precauciones universales, se obtuvo respuestas correctas predominantemente en más del 95% de casos. Siendo las preguntas 4 a 8 respecto a conocimientos sobre lavado de manos, las preguntas 9 a 12 sobre protección respiratoria, las preguntas 13 a 15 sobre protección ocular, las preguntas 16 a 18 sobre protección de manos, las preguntas 19 y 20 sobre protección corporal. En lo referente a protección de manos con el uso de guantes, y sobre protección corporal, se obtuvieron respuestas correctas en menos del 50% de casos.

Las preguntas 21 a 25, sobre manejo y eliminación de residuos, tuvieron respuestas correctas en más del 98% de casos, excepto la pregunta 25, sobre la definición de residuo común.

**Tabla 2.** Frecuencia de respuestas al Cuestionario N°01 sobre conocimientos de normas de bioseguridad en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022.

Preguntas del Cuestionario N° 01	Respuesta			
	Correcta		Incorrecta	
	N	%	N	%
1. La bioseguridad se define como	54	100,0	0	0,0
2. Los principios de bioseguridad son	16	29,6	38	70,4
3. Son acciones de bioseguridad, excepto	53	98,1	1	1,9
4. En qué momentos debe realizarse el lavado de manos	54	100,0	0	0,0
5. El tiempo debe durar el lavado de manos es	54	100,0	0	0,0
6. El lavado de manos debe realizarse usando	54	100,0	0	0,0
7. El lavado de manos según la OMS debe realizarse cumpliendo ..... pasos	52	96,3	2	3,7
8. Ante la ausencia de agua y jabón, el aseo de manos debe realizarse con..... cumpliendo ..... Pasos	20	37,0	34	63,0
9. La protección respiratoria al contacto con pacientes con sospecha de enfermedades pulmonares infecciosas como TBC, influenza y Covid-19, debe hacerse con:	53	98,1	1	1,9
10. Un respirador N95 o KN95 considerado como EPP para uso de personal de laboratorio debe tener	54	100,0	0	0,0
11. La colocación del EPP de protección respiratoria debe realizarse de la siguiente manera	16	29,6	38	70,4
12. El retiro del EPP de protección respiratoria debe realizarse de la siguiente manera	53	98,1	1	1,9
13. Los lentes protectores son una barrera para agentes	52	96,3	2	3,7
14. La protección ocular reduce el riesgo para el contagio de, EXCEPTO	53	98,1	1	1,9
15. Los lentes protectores a ser usados en laboratorio deben tener las siguientes características	18	33,3	36	66,7
16. El uso de guantes debe aplicarse durante	11	20,4	43	79,6
17. El uso de guantes estériles en laboratorio es indicación absoluta cuando	54	100,0	0	0,0
18. Si uso protección respiratoria, corporal y ocular, el retiro de guantes debe realizarse	15	27,8	39	72,2
19. El uso de protección corporal en el contexto Covid-19, evita	11	20,4	43	79,6
20. El uso de mameluco respecto al uso de mandilón, en laboratorio, genera la siguiente diferencia en el contexto de Covid-19	9	16,7	45	83,3
21. El material punzocortante usado en laboratorio, debe ..... después de su utilización	53	98,1	1	1,9
22. El material punzocortante debe eliminarse colocando dentro de	54	100,0	0	0,0
23. Los guantes descartables, luego de ser usados para procesar muestras biológicas debe eliminarse colocando dentro de	53	98,1	1	1,9
24. Un residuo especial es	54	100,0	0	0,0
25. Un residuo común es	4	7,4	50	92,6

17 En la tabla 3 se observa el nivel de aplicación de prácticas de bioseguridad que evidenció tener el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022, a partir de las respuestas al Cuestionario N° 02. El nivel predominante fue el medio (81,5%), seguido del nivel alto (18,5%) y nivel bajo (0,0%).

12 **Tabla 3:** Nivel de aplicación de prácticas de bioseguridad en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022.

Nivel de aplicación	N	%
Bajo	0	0,0
Medio	44	81,5
Alto	10	18,5

En la tabla 4, se muestran las respuestas al Cuestionario N° 02, sobre aplicación de prácticas de bioseguridad. Las preguntas 1 a 3, sobre prácticas seguras (lavado de manos), se evidencia respuesta “siempre” predominantemente en más del 90% de casos. Las preguntas 4 a 16, respecto a precauciones universales, se evidencia respuesta “siempre” y “a veces” predominantemente en más del 80% de casos. Las preguntas 17 a 20, sobre manejo y eliminación de residuos, se tuvieron respuestas “siempre” en más del 80% de casos.

5 **Tabla 4.** Frecuencia de respuestas al Cuestionario N° 02 sobre aplicación de normas de bioseguridad en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022.

Preguntas del Cuestionario N° 02	Respuestas					
	Siempre		A veces		Nunca	
	N	%	N	%	N	%
1. El personal de laboratorio realiza lavado de manos antes y después de atender a un usuario en área de fase pre – analítica	53	98,1	1	1,9	0	0,0
2. El personal de laboratorio realiza lavado de manos con agua y jabón siguiendo el procedimiento de la OMS	49	90,7	5	9,3	0	0,0
3. El personal de laboratorio realiza lavado de manos dos veces, cuando va a realizar dos procedimientos seguidos en un mismo paciente	13	24,1	41	75,9	0	0,0
4. El personal de laboratorio usa guantes quirúrgicos descartables cuando está en contacto con fluidos del paciente en la fase analítica	54	100,0	0	0,0	0	0,0
5. El personal de laboratorio usa guantes quirúrgicos descartables para la toma de muestras biológicas directas de	54	100,0	0	0,0	0	0,0

	un usuario en la fase pre-analítica						
6.	El personal de laboratorio usa guantes quirúrgicos descartables para eliminar residuos peligrosos	52	96,3	2	3,7	0	0,0
7.	El personal de laboratorio elimina los guantes quirúrgicos descartables, luego de usarlos, en el recipiente para residuos con bolsa roja	50	92,6	4	7,4	0	0,0
8.	El personal de laboratorio usa mandilón en las fases pre – analítica, analítica y post – analítica	9	16,7	45	83,3	0	0,0
9.	El personal de laboratorio usa mandilón en lugar de mameluco, en el contexto de pandemia por Covid-19	0	0,0	54	100,0	0	0,0
10.	El personal de laboratorio usa respirador N95 al contacto con pacientes con sospecha de Covid-19	0	0,0	54	100,0	0	0,0
11.	El personal de laboratorio se coloca o retira el respirador N95 siguiendo el manual de procedimientos establecido por el hospital	0	0,0	53	98,1	1	1,9
12.	El personal de laboratorio usa correctamente el respirador N95	0	0,0	54	100,0	0	0,0
13.	El personal de laboratorio usa lentes protectores en las tres fases (pre, durante y post analítica)	0	0,0	54	100,0	0	0,0
14.	El hospital entrega al personal de laboratorio lentes protectores con las características que indica el manual de procedimientos	0	0,0	54	100,0	0	0,0
15.	El personal de laboratorio usa correctamente los lentes protectores	1	1,9	53	98,1	0	0,0
16.	El personal de laboratorio elimina el material punzocortante en cajas de bioseguridad	44	81,5	10	18,5	0	0,0
17.	El personal de laboratorio elimina los residuos biocontaminados en la bolsa roja	44	81,5	10	18,5	0	0,0
18.	En el laboratorio, las cajas de bioseguridad sobrepasan los $\frac{3}{4}$ de material punzocortante	45	83,3	9	16,7	0	0,0
19.	El personal de laboratorio cumple las normas de manejo de residuos biocontaminados establecido por el hospital	46	85,2	8	14,8	0	0,0
20.	El personal de mantenimiento o limpieza física cumple con las normas de desinfección y descontaminación de ambientes	46	85,2	2	3,7	6	11,1

### III. DISCUSIÓN

En este estudio se determinó que el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque, durante 2022, tuvo conocimientos en bioseguridad en niveles alto (46%), medio (54%) y bajo (0%). Estos resultados difieren de los obtenidos en la investigación realizada por Saravia T, en la que se evidenció que los niveles de conocimientos mostrados fueron: 25% malo, 10% regular y 65% bueno (8), también con el estudio de Figueroa J que tuvo un nivel de conocimiento en el personal de salud de una clínica particular, regular (22%), bueno (52%) y muy bueno (26%) (9), y con el estudio de Saucedo A, Soto V en la que el 71,4% de todos los internos de medicina tienen un nivel regular en conocimientos de bioseguridad, seguido de bueno (28.6%) y malo (0%) (10). Estas diferencias probablemente estén influenciadas por el contexto de la pandemia por la COVID-19; en el estudio realizado en el hospital de Lambayeque, el personal de laboratorio ha laborado de manera presencial desde el inicio del estado de emergencia sanitaria. Dada la amplia e intensa difusión de información para evitar la exposición al SARS – Cov2, relacionada con la bioseguridad, ha permitido conocer las normas fundamentales y aplicar de manera más estricta, las normas de bioseguridad en laboratorio (16, 17).

Asimismo, se determinó un nivel de aplicación de prácticas de bioseguridad alto (18.5%), medio (81.5%) y bajo (0%) en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022. Estos resultados también difieren de los obtenidos en la investigación realizada por Saravia, en la que un 50% aplica buenas prácticas de bioseguridad, en contraste con un 13.3% que realizan malas prácticas de bioseguridad y 36.7% regularmente (8), así mismo, con el estudio de Figueroa J et al, que tiene correcta aplicación de medidas de bioseguridad en el 70% e incorrecta en el 30% (9), otro es, con el estudio de Saucedo A, Soto V en la que para la implementación de medidas de bioseguridad, el 68.8% del total de internos de medicina solo lo hacen parcialmente, seguido de bueno (27.3%) y malo (3.9%) (10), así también con el estudio de Soto C en la que no aplican medidas de bioseguridad un 16.1% y si lo aplican el 83.9% (14), y con el estudio de Riojas D, donde se evidenció que el 75.6% cumple con las medidas de

bioseguridad a veces, seguido del 17.8% que nunca lo hace y solo el 6.7% que siempre lo hace (15). De igual manera a lo ocurrido respecto al nivel de conocimientos, se puede deducir que estas importantes diferencias de aplicación de normas en bioseguridad mostrados en los estudios realizados, está en relación a la diferente experiencia vivida por el personal de laboratorio, en el contexto de pandemia por la COVID-19. La abundante información difundida, la capacitación continua así como la supervisión interna y externa ha influenciada de manera importante para que el personal de laboratorio conozca y aplique las normas de bioseguridad (18, 19).

En general, ningún estudio ha llegado al nivel alto del 100% ideal tanto en el nivel de conocimientos en bioseguridad como en el nivel de aplicación de prácticas de bioseguridad.

A pesar de limitaciones como el poco interés de algunos trabajadores del laboratorio para participar remitiendo sus respuestas dentro del plazo establecido, fue apoyado por los responsables de las áreas involucradas por la importancia y relevancia de los resultados que ayudarán a mejorar las prácticas seguras en bioseguridad. También una limitación del estudio está relacionada a la naturaleza del mismo, al ser solo descriptivo. Así mismo, no se aplicó la variable sociodemográfica sobre edad, sexo, grado académico y años de trabajo. Con respecto al Cuestionario N°02 que mide el nivel de aplicación de prácticas de bioseguridad mediante una autoevaluación, no se pudo aplicar idealmente una guía de observación por el motivo que hasta Junio del año 2022 que se inició los trámites para la ejecución del proyecto de investigación había restricciones de acceso al hospital por la pandemia COVID-19.

#### IV. CONCLUSIONES

El nivel de conocimientos en bioseguridad que evidenció tener el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022, fue predominantemente medio (53,7%), seguido del nivel alto (46,3%).

El conocimiento sobre normas de bioseguridad y precauciones universales es alto <sup>3</sup> en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque. Se evidenció un alto nivel de desconocimiento sobre la alternativa para higienizar las manos. Respecto a la protección respiratoria y protección ocular el nivel de conocimiento también es alto. Sobre la colocación correcta de EPP respiratoria, protección corporal y protección de manos con uso de guantes, el conocimiento es bajo. Finalmente, respecto al manejo y eliminación de residuos, el conocimiento es alto.

<sup>2</sup> El nivel de aplicación de prácticas de bioseguridad que evidenció tener el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque en el 2022, fue predominantemente medio (81.5%), seguido del nivel alto (18.5%).

La aplicación de prácticas seguras respecto al <sup>4</sup> lavado de manos, uso de guantes y manejo y eliminación de residuos es alta. Sobre el uso de mandilón, mascarillas y lentes, se evidenció una aplicación media.

## V. RECOMENDACIONES

Promover la mejora continua del nivel de conocimientos mediante capacitaciones del personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque, en especial en normas de bioseguridad, precauciones universales y en manejo de residuos sólidos.

Promover la mejora continua del nivel de aplicación de normas de bioseguridad mediante supervisiones en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque, en especial en prácticas seguras, precauciones universales y en manejo de residuos sólidos.

Continuar realizando estudios de investigación científica u operativa sobre conocimientos y prácticas de bioseguridad en laboratorio.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015 [Internet]. 2010 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/material\\_educativo/pdf/PLAN\\_NACIONAL\\_PREVENCIÓN%20DE%20VHB,VIH%20y%20TB%202010-2015%20.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/material_educativo/pdf/PLAN_NACIONAL_PREVENCIÓN%20DE%20VHB,VIH%20y%20TB%202010-2015%20.pdf)
2. Wilburn S, Eijkemans G. La prevención de pinchazos con agujas en el personal de salud [Internet]. 2004 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: [https://www.who.int/occupational\\_health/activities/oehcdrom5.pdf](https://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom5.pdf)
3. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Anuario Estadístico Sectorial 2018 [Internet]. 2018 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/321653/Anuario\\_2018\\_2.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/321653/Anuario_2018_2.pdf)
4. Herrera T, Alzate C, Álvarez M. Cumplimiento de Medidas de Bioseguridad por parte del Personal Asistencial de Laboratorio Clínico en el Hospital Universitario de San Vicente Fundación en la Obtención y Procesamiento de Muestras [Internet]. 2013 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: [http://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/1257/2/CUMPLIMIENTO\\_MEDIDAS\\_BIOSEGURIDAD.pdf](http://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/1257/2/CUMPLIMIENTO_MEDIDAS_BIOSEGURIDAD.pdf)
5. Ministerio de Salud de Colombia. Conductas básicas en bioseguridad: Manejo integral [Internet]. 1997. [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: [https://www.visitaodontologica.com/ARCHIVOS/ARCHIVOS-NORMAS/BIOSEGURIDAD/CONDUCTAS\\_BASICAS\\_EN\\_BIOSEGURIDAD\\_1997.pdf](https://www.visitaodontologica.com/ARCHIVOS/ARCHIVOS-NORMAS/BIOSEGURIDAD/CONDUCTAS_BASICAS_EN_BIOSEGURIDAD_1997.pdf)
6. Organización Mundial de la Salud. Manual de bioseguridad en el laboratorio [Internet]. 2005. [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9241546506>
7. Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. Bioseguridad en laboratorios de microbiología y biomedicina [Internet]. 2002. [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/50285>
8. Saravia T. Nivel de conocimiento y prácticas de bioseguridad en el personal de laboratorio del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores, 2018. [Internet]. 2018 [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: chrome-

- extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29763/Saravia\_RT.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Figueroa J, et al. Conocimientos y aplicación de las medidas de Bioseguridad en el personal de salud de una clínica privada de hemodiálisis- Chiclayo 2016. [Internet]. 2019 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3388>
  10. Saucedo A, Soto V. Conocimientos y prácticas de bioseguridad en internos de medicina humana en hospitales de Lambayeque [Internet]. 2013 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4724637>
  11. Programa Nacional de Hemoterapia y Bancos de Sangre. Manual de calidad [Internet]. 2004. [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: [http://bvs.minsa.gob.pe/local/PRONAHEBAS/239\\_MINSA801.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/PRONAHEBAS/239_MINSA801.pdf)
  12. Hoffman PN, et al. Microorganismos aislados de la piel debajo de los anillos de boda usados por el personal del hospital [Internet]. 1985. [citado 5 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1417906/pdf/bmjcred00430-0032.pdf>
  13. Instituto Nacional de Salud. Manual de Procedimientos de Bioseguridad en Laboratorios de Ensayo, Biomédicos y Clínicos [Internet]. 2005 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/417906/231491274202036900220191106-32001-1idpjft.pdf>
  14. Soto C. Evaluación de la Bioseguridad Aplicada por los Profesionales de Laboratorio Clínico en los Hospitales de la Región Oriental de Junio a Julio 2009 [Internet]. 2009 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/129438949.pdf>
  15. Riojas D. Nivel de Cumplimiento de las Medidas de Bioseguridad por el Personal Profesional en el Servicio de Emergencia - Hospital Nacional Sergio E. Bernales [Internet]. 2019 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5107>
  16. Ruiz J. Conocimiento de las medidas de bioseguridad en personal de salud [Internet]. 2017 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-558X2017000400009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2017000400009)

17. Abreu O, Rodríguez O, Pérez E. Bioseguridad: su comportamiento [Internet]. 2008 [citado 5 de agosto de 2021]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552008000500006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552008000500006)
18. Balcázar C, Quesquén J. Plan en Bioseguridad para Reducir los Riesgos Laborales de los Trabajadores del Hospital Regional Lambayeque - 2015. [Internet]. 2016 [citado 5 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/866/BALC%C3%81ZAR%20ORTIZ%2C%20C%C3%89SAR%20AUGUSTO%20y%20QUESQU%3%89N%20ORREGO%2C%20JOS%C3%89%20RONY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
19. Ardilla A, Muñoz A. Bioseguridad con énfasis en contaminantes biológicos en trabajadores de la salud [Internet]. 2009 [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232009000600020&script=sci\\_abstract&tlng=es](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1413-81232009000600020&script=sci_abstract&tlng=es)

## 20 ANEXOS

### Anexo 1: Instrumentos de recolección de datos Cuestionario N° 01: Nivel de Conocimiento en Bioseguridad 2

**Instrucciones: Marcar con un aspa (x) la respuesta que usted considera correcta. Debe responder todas las preguntas.**

1. La bioseguridad se define como:
  - a. Acciones para reducir el riesgo de daño en el personal de salud por peligros laborales.
  - b. Es una teoría que trata de microorganismos peligrosos.
  - c. Procedimientos para evitar afectación del personal de salud por riesgos psicosociales.
  - d. Propuesta para evitar la radiación no ionizante en personal de salud.
  
2. 5 Los principios de bioseguridad son:
  - a. Limpieza, desinfección, universalidad.
  - b. Universalidad, uso de barreras, medidas de eliminación de material contaminado.
  - c. Barreras protectoras, universalidad, desinfección.
  - d. Universalidad, barreras protectoras, lavado de manos.
  
3. Son acciones de bioseguridad, excepto:
  - 2 a. Lavado de manos.
  - b. Esterilización de material contaminado.
  - c. Uso de guantes previo a manipular fluidos corporales.
  - d. Medición de temperatura.
  
4. En qué momentos debe realizarse el lavado de manos:
  - 2 a. Antes de recibir la orden de laboratorio.
  - b. Después de realizar el procedimiento.
  - c. Antes y después de cada procedimiento y de contacto con el paciente.
  - d. Cuando lo considere el trabajador.

5. El tiempo debe durar el lavado de manos es:

- a. 10 segundos.
- b. 20 segundos.
- c. 30 segundo.
- d. 40 a 60 segundos.

6. El lavado de manos debe realizarse usando:

- a. Jabón líquido corriente.
- b. Solución hidro alcohólica.
- c. Jabón espuma con clorhexidina.
- d. Alcohol al 70% en emoliente.

7. El lavado de manos según la OMS debe realizarse cumpliendo ..... pasos:

- a. Cuatro
- b. Seis
- c. Ocho
- d. Once

8. Ante la ausencia de agua y jabón, el aseo de manos debe realizarse con..... cumpliendo ..... pasos:

- a. Jabón líquido corriente – 15.
- b. Solución hidro alcohólica – 08.
- c. Amonio cuaternario – 10.
- d. Alcohol al 70% en emoliente – 05.

9. La protección respiratoria al contacto con pacientes con sospecha de enfermedades pulmonares infecciosas como TBC, influenza y Covid-19, debe hacerse con:

- a. Mascarilla quirúrgica.
- b. Respirador KN95 de 3 capas.
- c. Respirador N95 de 4 a más capas.
- d. Respirador elastomérico con filtro P100.

10. Un respirador N95 o KN95 considerado como EPP para uso de personal de laboratorio debe tener:
- Válvula unilateral.
  - Válvulas bilaterales.
  - Dos capas de plata.
  - Ajuste preciso a la cara.
11. La colocación del EPP de protección respiratoria debe realizarse de la siguiente manera:
- Antes de los guantes.
  - Antes del mandilón.
  - Después de los lentes protectores.
  - Antes de la ropa descartable.
12. El retiro del EPP de protección respiratoria debe realizarse de la siguiente manera:
- Antes de los guantes.
  - Antes del mandilón.
  - Después de los lentes protectores.
  - Antes de la ropa descartable.
13. Los lentes protectores son una barrera para agentes :
- Biológicos
  - Químicos
  - Físicos
  - A y B
14. La protección ocular reduce el riesgo para el contagio de, EXCEPTO:
- SARS – Cov 2.
  - Virus hepatitis B.
  - Mycobacterium tuberculosis.
  - VIH.

15. Los lentes protectores a ser usados en laboratorio deben tener las siguientes características:
- Cubrir ambos ojos y tener soportes para las orejas.
  - Cubrir ambos ojos, tener ventosa y banda elástica para alrededor de la cabeza.
  - Deben estar unidos a la mascarilla quirúrgica sin pegarse a la cara.
  - Siempre debe ser un full face.
16. El uso de guantes debe aplicarse durante:
- 27 Fase pre analítica.
  - Fase analítica.
  - Fase post – analítica
  - Todas
17. El uso de guantes estériles en laboratorio es indicación absoluta cuando:
- Tomo muestra de sangre de antebrazo en paciente ambulatorio.
  - Proceso muestra de orina para urocultivo en paciente ambulatorio.
  - Tomo muestras de catéter vesical en paciente hospitalizado.
  - Procesar sangre para dosaje de glucosa, urea y creatinina.
18. Si uso protección respiratoria, corporal y ocular, el retiro de guantes debe realizarse:
- Después de retirar los lentes protectores.
  - Después de retiro del respirador.
  - Al retirar la protección corporal.
  - Antes de ingresar a la zona de retiro de EPP.
19. El uso de protección corporal en el contexto Covid-19, evita:
- Contagio de SARS – Cov-2 por la piel.
  - Que se ensucie mi uniforme institucional.
  - Contacto con fluidos corporales contaminados.
  - Que se ensucien mis manos.

20. El uso de mameluco respecto al uso de mandilón, en laboratorio, genera la siguiente diferencia en el contexto de Covid-19:
- Protege más al trabajador de contagio con SARS – Cov-2.
  - Reduce el riesgo de contagio al retirarlo.
  - Cubre más las áreas corporales críticas de contagio.
  - Aumenta el riesgo de contagio por mayor dificultad para retirar.
21. El material punzocortante usado en laboratorio, debe .....  
después de su utilización:
- Encapuchar y eliminar.
  - Doblar y eliminar.
  - Romper.
  - Manipular la aguja para separarla de la jeringa.
22. El material punzocortante debe eliminarse colocando dentro de:
- Inodoro.
  - Caja de bioseguridad.
  - Bolsa amarilla.
  - Bolsa negra.
23. Los guantes descartables, luego de ser usados para procesar muestras biológicas debe eliminarse colocando dentro de:
- Inodoro.
  - Bolsa roja.
  - Bolsa amarilla.
  - Bolsa negra.
24. Un residuo especial es:
- Residuos de establecimientos de salud, que son corrosivos, inflamables, tóxicos, explosivos, radiactivos y reactivos.
  - Residuos de áreas no asistenciales, que son corrosivos, inflamables, tóxicos, explosivos, radiactivos y reactivos.

- c. Un conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en la atención de pacientes, son depositados y eliminados sin riesgo.
- d. Aquel que está contaminado con agentes biológicos virales de alta patogenicidad

25. Un residuo común es:

- a. Son generados en las oficinas de administración o son provenientes de la preparación de alimentos, por ejemplo.
- b. No son peligrosos, por su semejanza a los residuos domésticos.
- c. Son generados en los laboratorios, en áreas de fase analítica.
- d. A y B

**Cuestionario N°02:**  
**Aplicación de Prácticas de Bioseguridad**

**Instrucciones:** Marcar con un aspa (x) la respuesta que usted considera correcta.  
Debe responder todas las preguntas.

1. El personal de laboratorio realiza lavado de manos antes y después de atender a un usuario en área de fase pre – analítica:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
2. El personal de laboratorio realiza lavado de manos con agua y jabón siguiendo el procedimiento de la OMS:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
3. El personal de laboratorio realiza lavado de manos dos veces, cuando va a realizar dos procedimientos seguidos en un mismo paciente:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
4. El personal de laboratorio usa guantes quirúrgicos descartables cuando está en contacto con fluidos del paciente en la fase analítica:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca

5. El personal de laboratorio usa guantes quirúrgicos descartables para la toma de muestras biológicas directas de un usuario en la fase pre-analítica:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
6. El personal de laboratorio usa guantes quirúrgicos descartables para eliminar residuos peligrosos:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
7. El personal de laboratorio elimina los guantes quirúrgicos descartables, luego de usarlos, en el recipiente para residuos con bolsa roja:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
8. El personal de laboratorio usa mandilón en las fases pre – analítica, analítica y post – analítica:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
9. El personal de laboratorio usa mandilón en lugar de mameluco, en el contexto de pandemia por Covid-19:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca

10. El personal de laboratorio usa respirador N95 al contacto con pacientes con sospecha de Covid-19:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
11. El personal de laboratorio se coloca o retira el respirador N95 siguiendo el manual de procedimientos establecido por el hospital:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
12. El personal de laboratorio usa correctamente el respirador N95:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
13. El personal de laboratorio usa lentes protectores en las tres fases (pre, durante y post analítica):
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
14. El hospital entrega al personal de laboratorio lentes protectores con las características que indica el manual de procedimientos:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
  
15. El personal de laboratorio usa correctamente los lentes protectores:
  - a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca

16. El personal de laboratorio <sup>2</sup> elimina el material punzocortante en cajas de bioseguridad:
- a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
17. El personal de laboratorio <sup>4</sup> elimina los residuos biocontaminados en la bolsa roja:
- a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
18. En el laboratorio, <sup>4</sup> las cajas de bioseguridad sobrepasan los  $\frac{3}{4}$  de material punzocortante:
- a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
19. El personal <sup>de</sup> laboratorio cumple las normas de manejo de residuos biocontaminados establecido por el hospital:
- a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca
20. El personal de mantenimiento o limpieza física <sup>21</sup> cumple con las normas de desinfección y descontaminación <sup>de</sup> ambientes:
- a) Siempre
  - b) Algunas veces
  - c) Nunca

## Anexo 2: Consentimiento informado

La presente investigación denominada: “Conocimientos y prácticas de bioseguridad del personal de laboratorio - Hospital Regional Lambayeque, 2022” es conducida por el estudiante de medicina humana Luis Miguel Hoyos Alayo, de la Universidad San Martín de Porres. El objetivo de este estudio es establecer la relación entre el nivel de conocimiento y las prácticas de bioseguridad, en el personal de laboratorio del Hospital Regional Lambayeque, 2022.

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a las preguntas de dos cuestionarios (nivel de conocimiento y grado de cumplimiento de prácticas de bioseguridad). Esto tomará aproximadamente 30 minutos de su tiempo.

Yo, \_\_\_\_\_ doy mi consentimiento para participar en el estudio y soy consciente de que mi participación es enteramente voluntaria.

He recibido información en forma escrita sobre el estudio mencionado. He tenido la oportunidad de discutir sobre el estudio y plantear mis dudas.

He sido informado que la información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Los cuestionarios serán anónimos y guardados en forma segura por el personal investigador.

Entiendo que puedo terminar mi participación en la investigación en cualquier momento sin afectarme.

Además, recibiré una copia de este consentimiento, y puedo solicitar información sobre los resultados de esta investigación después de que se complete la investigación. Para esto, puede comunicarse con Luis Miguel Hoyos Alayo, al teléfono 978584539 o al correo miguel.hoyos.alayo@gmail.com. Así mismo puede comunicarse con el Comité Institucional de Ética en Investigación de la FMH-

USMP, presidente Dr. Amador Vargas Guerra a los teléfonos 365-2300 anexo 160 - 495 1390 (línea directa) o al correo electrónico [etica\\_fmh@usmp.pe](mailto:etica_fmh@usmp.pe) o acercarse a la Av. Alameda Del Corregidor No. 1531, Urb. Los Sirius La Molina Lima- Perú.

1 Dentro de los beneficios está la contribución al desarrollo de la investigación, la cual servirá de aporte científico a la mejora continua con resultados que podrán extenderse a ámbitos nacionales y extranjeros.

_____	_____	_____
Nombre completo del participante	Firma	Fecha
_____	_____	_____
Nombre del Investigador	Firma	Fecha

## ● 18% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 18% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### FUENTES PRINCIPALES

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

1	<b>repositorio.usmp.edu.pe</b>	5%
	Internet	
2	<b>repositorio.ucv.edu.pe</b>	4%
	Internet	
3	<b>hdl.handle.net</b>	2%
	Internet	
4	<b>repositorio.unap.edu.pe</b>	<1%
	Internet	
5	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b>	<1%
	Internet	
6	<b>repositorio.ucss.edu.pe</b>	<1%
	Internet	
7	<b>dspace.unitru.edu.pe</b>	<1%
	Internet	
8	<b>idus.us.es</b>	<1%
	Internet	
9	<b>ti.autonomadeica.edu.pe</b>	<1%
	Internet	

10	<b>repositorio.upt.edu.pe</b> Internet	<1%
11	<b>coursehero.com</b> Internet	<1%
12	<b>repositorio.upsc.edu.pe</b> Internet	<1%
13	<b>pesquisa.bvsalud.org</b> Internet	<1%
14	<b>tesis.usat.edu.pe</b> Internet	<1%
15	<b>corebusinesscorp.com</b> Internet	<1%
16	<b>repositorio.unan.edu.ni</b> Internet	<1%
17	<b>repositorio.unc.edu.pe</b> Internet	<1%
18	<b>Serrano, Rog. "Intimate partner violence and group therapy: The voices..."</b> Publication	<1%
19	<b>renatiqa.sunedu.gob.pe</b> Internet	<1%
20	<b>repositorio.upch.edu.pe</b> Internet	<1%
21	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Internet	<1%

22	<b>medigraphic.com</b>	Internet	<1%
23	<b>Ana Carla Moreira Cardoso, Rosely Moralez de Figueiredo. "Biological r...</b>	Crossref	<1%
24	<b>cybertesis.unmsm.edu.pe</b>	Internet	<1%
25	<b>es.scribd.com</b>	Internet	<1%
26	<b>fquim.unam.mx</b>	Internet	<1%
27	<b>ipessp.edu.br</b>	Internet	<1%
28	<b>researchgate.net</b>	Internet	<1%