



Universidad  
**Norbert Wiener**

Powered by **Arizona State University**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA**

**Trabajo Académico**

Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024

**Para optar el Título de**  
Especialista de Gestión en Central de Esterilización

**Presentado por:**

**Autora:** Malqui Vilca, Rocío del Pilar

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0003-0097-9231>

**Asesor:** Mg. Gallegos Pacheco, Rutsmy Ángel Manuel

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-5426-398X>

**Lima – Perú**

**2025**

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

Yo, Rocío del Pilar Malqui Vilca egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional de Enfermería, **Segunda especialidad de Gestión en Central de Esterilización**, de la Universidad Privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “CONOCIMIENTO SOBRE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y LA PRÁCTICA DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DE CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DE UN HOSPITAL NACIONAL DE LIMA, 2024.” Asesorado por el docente: Gallegos Pacheco Angel Manuel DNI: 45525049 ORCID <https://orcid.org/0000-0001-5426-398X> Tiene un índice de similitud de 16 (dieciséis) % con código OID: 14912:422147048 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....  
Firma de autor

Nombres y apellidos del Egresado : Rocío del Pilar Malqui Vilca  
DNI: 10368168



.....  
Firma

Gallegos Pacheco Angel Manuel  
DNI: 45525049

Lima, 20 de enero de 2025.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es dedicado a mi esposo por su motivación para seguir asumiendo retos de mejorar en el sistema de salud, y a mis hijos por su comprensión y amor en el tiempo que me dedico en la vida laboral.

## **AGRADECIMIENTO**

Primeramente, a Dios por ser mi norte, a mis profesores y a mi asesor Gallegos Pacheco Angel, por ser mi guía en este proceso de elaboración de este trabajo académico.

**Asesor: Gallegos Pacheco Ángel**

**ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5426-398X>**

**JURADOS:**

Presidente : Dr. Molina Torres José Gregorio

Secretario : Mg. Rojas Trujillo Juan Esteban

Vocal : Dr. Arévalo Marcos Rodolfo Amado

## ÍNDICE

Dedicatoria .....	iii
Agradecimiento .....	iv
Índice .....	vi
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
1. EL PROBLEMA .....	1
1.1. Planteamiento del problema .....	1
1.2. Formulación del problema .....	5
1.2.1. Problema general .....	5
1.2.2. Problemas específicos .....	6
1.3. Objetivos de la investigación .....	6
1.3.1. Objetivo general .....	6
1.3.2. Objetivos específicos .....	6
1.4. Justificación de la investigación .....	7
1.4.1. Teórica .....	7
1.4.2. Metodológica .....	8
1.4.3. Práctica .....	8
1.5. Delimitación de la investigación .....	9
1.5.1. Temporal .....	9
1.5.2. Espacial .....	9
1.5.3. Población o unidad de análisis .....	9

2. MARCO TEÓRICO .....	10
2.1. Antecedentes .....	10
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	10
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	13
2.2. Bases teóricas .....	15
2.2.1. Conocimiento .....	15
2.2.2. Conocimiento sobre medidas de bioseguridad .....	16
2.2.3. Prácticas de Bioseguridad .....	19
2.2.3.1. Dimensión lavado de manos .....	20
2.2.3.2. Dimensión Barreras físicas .....	24
2.2.3.3. Dimensión Manejo de eliminación de desechos .....	26
2.2.4. Teorías de enfermería .....	31
2.2.4.1. Teoría del autocuidado de Dorothea Orem .....	31
2.2.4.2. Teoría del cuidado humanizado de Jean Watson .....	32
2.2.5. Formulación de hipótesis .....	33
2.2.5.1. Hipótesis general .....	33
2.2.5.2. Hipótesis específicas .....	34
3. METODOLOGÍA .....	35
3.1. Método de la investigación .....	35
3.2. Enfoque de la investigación .....	35
3.3. Tipo de investigación .....	36
3.4. Diseño de la investigación .....	36
3.5. Población, muestra y muestreo .....	37

3.6. Variables y operacionalización .....	38
3.7. Técnicas a instrumentos de recolección de datos .....	40
3.7.1. Técnica .....	40
3.7.2. Descripción de instrumentos .....	40
3.7.3. Validación .....	42
3.7.4. Confiabilidad .....	42
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos .....	43
3.9. Aspectos éticos .....	44
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS .....	45
4.1. Cronograma de actividades .....	45
4.2. Presupuesto .....	46
5. REFERENCIAS .....	47
ANEXOS .....	55
Anexo N° 1. Matriz de consistencia .....	56
Anexo N° 2. Instrumentos de recolección de datos .....	57
Anexo N° 3. Consentimiento informado .....	63
Anexo N° 4. Informe del asesor de Turnitin .....	64

## RESUMEN

**Introducción:** La bioseguridad es fundamental, ya que protege tanto a los trabajadores como a los usuarios y al entorno de riesgos biológicos, químicos y físicos. Su estudio es clave para minimizar los peligros y promover un entorno seguro en los servicios de salud. Esta investigación tiene como **objetivo:** Determinar la relación entre el conocimiento sobre bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024. **Métodos:** este estudio será de tipo aplicada, cuantitativo, diseño no experimental, transversal y correlacional. La muestra y población está constituida por 39 participantes, entre licenciadas y técnicos de enfermería. La técnica a utilizar será la encuesta para evaluar el conocimiento y la observación para evaluar la práctica, aplicando como instrumentos un cuestionario y una guía de observación respectivamente, las mismas que han demostrado validez y confiabilidad. El procesamiento y análisis de datos se ejecutará en el programa de Microsoft Excel, creando un matriz de datos, luego se trasladará la información al software estadístico SPSS v.25, para obtener los resultados haciendo uso de la estadística descriptiva y la estadística inferencial. Para determinar la correlación se emplearán pruebas como el coeficiente de correlación de Pearson o el Chi-cuadrado, dependiendo del resultado de la distribución de normalidad de los de los datos de las variables de estudio.

**Palabras clave:** conocimiento, práctica, bioseguridad, esterilización, enfermería.

## ABSTRACT

**Introduction:** Biosafety is essential, as it protects both workers and users and the environment from biological, chemical and physical risks. Its study is key to minimizing dangers and promoting a safe environment in health services. **This research aims to:** Determine the relationship between knowledge about biosafety and nursing staff practice in the Central Sterilization service of a National Hospital in Lima, 2024. **Methods:** This study will be applied, quantitative, non-experimental, cross-sectional and correlational in design. The sample and population is made up of 39 participants, including graduates and nursing technicians. The technique to be used will be the survey to evaluate knowledge and observation to evaluate practice, applying as instruments a questionnaire and an observation guide respectively, the same that have demonstrated validity and reliability. The data processing and analysis will be executed in the Microsoft Excel program, creating a data matrix, then the information will be transferred to the SPSS v.25 statistical software, to obtain the results making use of descriptive statistics and inferential statistics. To determine the correlation, tests such as Pearson's correlation coefficient or Chi-square correlation will be used, depending on the result of the normal distribution of the data of the study variables.

Keywords: knowledge, practice, biosafety, sterilization, nursing.

## **1. EL PROBLEMA**

### **1.1. Planteamiento del problema**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), aunque ha ganado gran relevancia durante la crisis del coronavirus, ha estado gestionando políticas internacionales de promoción, prevención e intervención en salud desde 1948. Su trabajo también incluye proteger a los trabajadores de la salud, por lo que en esta ocasión nos enfocaremos en las normas de bioseguridad establecidas por la organización, actualmente liderada por Tedros Adhanom (1).

La bioseguridad involucra un conjunto de normas y medidas diseñadas para salvaguardar la salud de los trabajadores contra posibles riesgos biológicos, químicos o físicos que puedan enfrentar en su trabajo. Además, este concepto también se aplica a la protección de los usuarios de salud y del medio ambiente. Las normas de bioseguridad implican directrices estandarizadas a fin de promover y prevenir la salud reduciendo las infecciones en ámbitos hospitalarios (2).

En el contexto global, existe un promedio de 1,4 millones de las personas que adquieren diferentes infecciones en los establecimientos de salud, siendo este una cifra de gran impacto, por lo que se debe tener en consideración las medidas de bioseguridad, siendo un tema primordial, debido a que, estas están direccionadas a promover diversas directivas conjuntamente de la mano con la seguridad ante riesgos biológicos, fomentando así las practicas sanitarias y favoreciendo el cuidado y la integridad de cada personal (3).

En un informe de la OMS, el director general describe «Este informe es un llamado urgente a los países y empresas para que refuercen la protección de la salud y seguridad de los trabajadores, cumpliendo así con sus compromisos de ofrecer una cobertura universal en servicios de salud y seguridad laboral». Además, señala que las patologías y lesiones asociadas con el trabajo están poniendo una presión considerable sobre los sistemas de salud, reducen la producción laboral y pueden afectar gravemente los ingresos de las familias. A nivel global, también se menciona que las muertes vinculadas al trabajo disminuyeron en un 14% entre 2000 y 2016, lo cual podría atribuirse a la implementación de mejoras de estrategias en salud y seguridad en el ámbito laboral (4).

En las instituciones prestadoras de servicios de salud, la bioseguridad es un principio de comportamiento que tiene como objetivo lograr actitudes y conductas que minimicen el riesgo de infecciones entre los colaboradores y en su ámbito laboral, definido como un conjunto de principios que buscan la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores en el hospital ante los diversos riesgos biológicos, riesgos físicos, riesgos químicos, riesgos psicológicos o riesgos mecánicos (5).

Mediante la capacitación, los trabajadores deben conocer los riesgos que pueden afectar su salud en el entorno laboral y contar con condiciones seguras para prevenir accidentes y enfermedades. Los equipos de protección personal (EPP) son esenciales, aunque complementarios a otras medidas de control. Para su uso adecuado, es fundamental identificar el tipo y grado del riesgo, la intensidad y frecuencia de exposición, y la cantidad de personal afectados, seleccionando el EPP apropiado para cada situación (6).

En la vigilancia de las condiciones de higiene para la prevención de enfermedades ocupacionales, el ambiente laboral suele estar expuesto a una amplia gama de riesgos de naturaleza química, física, biológica, ergonómica y psicosocial. Por ello, la disciplina de la higiene del trabajo es responsable de identificar y evaluar estos riesgos ocupacionales. Sin embargo, la higiene por sí sola no es suficiente para brindar protección a los trabajadores de las diversas enfermedades laborales. Es esencial también un control médico, tanto en el ingreso como de manera periódica, para detectar y tratar dichas enfermedades de manera oportuna y eficaz (7).

Entre los colaboradores del área de la salud, el personal de enfermería es quien sufren el mayor número de lesiones por pinchazos de aguja. La posibilidad de que una de estas heridas provoque una infección es de 3 a 5 casos por cada 1,000 para el VIH, 300 por cada 1,000 para la Hepatitis B y de 20 a 50 por cada 1,000 para la Hepatitis C. Por lo tanto, los riesgos biológicos son los más comunes en este grupo de profesionales, debida a su relación directa con los pacientes y materiales infecciosos, lo que los expone de manera significativa (8).

El servicio o área de la central de esterilización, es administrada por profesional de enfermería con competencias calificadas, garantizando de esta forma el procesamiento adecuado de los dispositivos médicos desde la limpieza, descontaminación, esterilización, almacenamiento y distribución de material estéril favoreciendo a que la prestación de salud sea segura para el paciente y evitando la presencia de infecciones, asimismo indica que el operador o personal que realiza los diferentes procesos de la esterilización es muy importante usar mandil impermeable, mascarillas, lentes protectores, guantes como barreras protectoras (9).

Es vital que en la etapa de la preparación de materiales se supervise estrictamente para identificar deficiencias en la limpieza previa, condición de su integridad y la operatividad de los diferentes artículos. Para concluir con este proceso y evitar que los otros materiales se contaminen, se debe garantizar que los artículos estén en buen estado de uso, y asegurar que los trabajadores deben colocarse siempre las barreras protectoras, deben contar con una adecuada iluminación ambiental, hacer uso de lubricantes y contar con una lupa, que permitan visualizar mejor algún residuo o biofilm (10).

Los centros quirúrgicos por su funcionalidad y sus procesos quirúrgicos sugieren un alto riesgo al que están expuesto los enfermeros durante una intervención quirúrgica, pues si bien hace algunas décadas, una pequeña lesión ocasionada por un pinchazo de aguja o generada por una hoja de bisturí no solía causar más que un dolor leve y pasajero. Sin embargo, actualmente, el riesgo de adquirir alguna enfermedad grave como el VIH, la hepatitis B y C es mucho más alto, aunque prevenible. Por ello, es fundamental que las enfermeras y todos los trabajadores de salud sigan rigurosamente las normas de bioseguridad, como la higiene personal, el lavado adecuado de manos, la colocación adecuada de guantes, la correcta manipulación de residuos hospitalarios y la estricta puesta en prácticas de las medidas esenciales para prevenir y disminuir el riesgo de infección a lo mínimo posible (11).

En los hospitales que cuentan con servicios de procesamiento de material estéril, no están exentos de percibir esta realidad de exposición a diferentes tipos de riesgos que pueden afectar su integridad. En el Hospital Nacional de Lima, donde se pretende desarrollar la investigación, cuenta con una central de esterilización que aún no está centralizada, es decir que las tareas que involucra

el proceso de limpieza y desinfección de alto nivel sobre todo lo vienen realizando en sus servicios, lo que incrementa aún más el riesgo de exposición del personal que los realiza, debido a que no hay una supervisión constante de la práctica correcta de las normas de bioseguridad. Además, en el servicio de procesamiento estéril de materiales, se ha observado deficiencias en la práctica, falta de recursos, falta de capacitación del personal para implementar el buen uso de dichas normas fundamentales para la protección de todo el personal.

En última instancia, es fundamental la labor que desarrolla el personal de enfermería en el servicio de central de esterilización del Hospital Nacional de Lima, por lo que realizan las diferentes actividades en los procesos de limpieza, desinfección y esterilización, por tanto, tienen la gran responsabilidad de tener el conocimiento y demostrar la buena práctica en la aplicación de las medidas de bioseguridad. Por ello es necesario determinar si el nivel de conocimiento del personal de enfermería se relaciona con las prácticas de bioseguridad que aplican, por tal motivo de no tener los conocimientos del tema, como consecuencia, los trabajadores estarían expuesto a riesgos ocupacionales y riesgo de infecciones intrahospitalarias.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión conocimiento de las medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión lavado de manos clínico y la práctica del personal de enfermería?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión barreras físicas y la práctica del personal de enfermería?

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión manejo de eliminación de desechos y la práctica del personal de enfermería?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Identificar la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión conocimiento de las medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería.

Establecer la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión lavado de manos clínico y la práctica del personal de enfermería.

Identificar la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión barreras físicas y la práctica del personal de enfermería.

Establecer la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión manejo de eliminación de desechos y la práctica del personal de enfermería.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

##### **1.4.1. Teórica**

Este estudio es significativo ya que brindará información fundamental sobre los conocimientos y prácticas del personal de enfermería en cuanto a las medidas de bioseguridad, lo cual contribuirá a fortalecer a los profesionales de la salud que, por la naturaleza de sus funciones, enfrentan riesgos en áreas como la central de esterilización. Los hallazgos también servirán de base para futuras investigaciones y se sustentan en la teoría del cuidado humanizado de Jean Watson, que postula que la enfermería debe asegurar una atención segura y de alta calidad para las personas con problemas de salud, tanto actual como potencial.

### **1.4.2. Metodológica**

Con el estudio se pretende buscar la relación que existe entre las variables para responder a las preguntas y alcanzar los objetivos planteados. Entonces, el nivel de investigación será correlacional, dado que busca analizar las causas y efectos desde una perspectiva metodológica. Al establecer la relación entre los constructos, se podrá evaluar su implementación y formular recomendaciones para mejorar las medidas de bioseguridad del personal. Para medir ambas variables se empleará la encuesta y observación como técnica de investigación, utilizando un cuestionario de conocimientos y una guía de observación como instrumentos de evaluación, los mismo que han demostrado validez y confiabilidad, garantizando la credibilidad y fiabilidad de esta investigación.

### **1.4.3. Práctica**

Este estudio presentará los hallazgos sobre los conocimientos y prácticas diarias del personal de enfermería en relación con las medidas de bioseguridad, lo cual permitirá diseñar e implementar estrategias de intervención orientadas a optimizar y elevar el cumplimiento de estas prácticas. Dado que el personal de enfermería está constantemente expuesto a riesgos ocupacionales, resulta fundamental contar con un alto nivel de conocimiento y adherencia a las normas de bioseguridad, no solo para proteger su propia salud, sino también para asegurar la seguridad de los pacientes. Estos resultados constituirán una base práctica valiosa para fortalecer los protocolos de bioseguridad y garantizar un entorno hospitalario más seguro y saludable para todos.

## **1.5. Delimitaciones de la investigación**

### **1.5.1. Temporal**

La investigación se ejecutará desde diciembre del 2024 y culmina en mayo del 2025. Tiempo necesario para llevar a cabo la obtención de información de una investigación de este tipo.

### **1.5.2. Espacial**

Se ha visto por conveniente desarrollar el estudio en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional, que se ubica en el Distrito de San Juan de Lurigancho, Provincia de Lima, Perú.

### **1.5.3. Población o unidad de análisis**

La población de estudio estará constituida por el personal de enfermería del servicio de Central de Esterilización que incluye a 9 licenciadas y 30 técnicos en enfermería, siendo un total de 39 participantes, quienes desarrollan funciones en el servicio y brindarán los datos solicitados y serán sujetos de observación.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. A nivel internacional**

Martínez et al. (12), en México, en 2024, realizaron una investigación a fin de “Determinar la correlación del nivel de conocimiento sobre medidas de bioseguridad con su cumplimiento en personal de enfermería quirúrgica de un hospital de tercer nivel de atención”. La metodología fue de tipo observacional, descriptivo, transversal y correlacional. El estudio se realizó en 55 enfermera quirúrgicas, aplicando instrumentos validados, un cuestionario de conocimientos y una lista de cotejo de indicadores de bioseguridad. Los resultados mostraron una edad promedio de 36.9 años, siendo el 52.7% especialistas y con 5.6 años de experiencia en el área quirúrgica. El 78.2% presentaron un nivel alto de conocimiento, pero el 80% tuvo un cumplimiento bajo. No se observaron diferencias significativas en los datos sociodemográficos y laborales entre quienes cumplían más o menos con las medidas ( $p > 0.05$ ), y la correlación entre los constructos fue débil ( $r_s = 0.117$ ). Concluyendo que, el personal quirúrgico tiene buen conocimiento de las medidas de bioseguridad, pero un bajo cumplimiento.

Nina C. (13), en Bolivia, en 2022, desarrolló una indagación con la finalidad de “Determinar el nivel de conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en quirófano por la profesional de enfermería quirúrgica en cirugías de pacientes Covid -19, Hospital Municipal Cotahuma”. Investigación de tipo observacional, descriptivo, transversal y correlacional. Se estudiaron a 10 profesionales de enfermería utilizando instrumentos validados, una guía de observación y un

cuestionario. El estudio reveló que el 80% de las enfermeras quirúrgicas tiene un conocimiento de nivel medio, y bajo un 20%. En relación a la aplicación, el 60% las realiza adecuadamente y el 40% de manera inadecuada. Evidenciándose una relación media entre las variables. Concluyendo que las enfermeras en su mayoría muestran un conocimiento medio que tienen relación con una adecuada aplicación de las medidas de bioseguridad, mientras que la aplicación inadecuada se relaciona con las enfermeras que muestran un nivel de conocimientos bajo.

Venegas et al. (14), en México, en 2020, realizó una investigación con la finalidad de “Evaluar la aplicación y conocimientos sobre medidas de bioseguridad por el personal de Enfermería del área quirúrgica de un hospital de tercer nivel”. Aplicando una línea cuantitativa, descriptiva, transversal y correlacional. Se investigó a 50 enfermeras mediante la aplicación de un cuadro de observación y un cuestionario. Encontrando en los resultados que, el 87% de los participantes demostraron un conocimiento adecuado en general, y el 93.3% fue preciso en aspectos específicos. Además, el 86.7% mencionó correctamente el principio de universalidad, y el 96.7% reconocieron los riesgos de exposición en quirófano. Concluyendo que, existe relación entre la aplicación y el conocimiento de las medidas de bioseguridad que muestran las enfermeras quirúrgicas.

Guzmán M. (15), en Guatemala, en 2020, ejecutó un estudio con el propósito de “Evaluar conocimientos y prácticas de bioseguridad laboral empleadas por el personal de enfermería en el servicio de Sala de Operaciones de un Hospital Regional”. Con un enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y con alcance de correlación. Utilizando una encuesta y un formato de observación para recolectar los datos en 40 unidades de análisis, que fueron personal de

enfermería. El estudio reveló que, la mayor parte de los participantes (93%) recibieron formación en normas de bioseguridad laboral, aunque un 7% no ha sido capacitado. Al ingresar a la Sala de Operaciones, el 78% recibió orientación, mientras que el 22% no. Todos los encuestados reconocen las normas de bioseguridad como medidas preventivas, y el 96% comprende correctamente principios, tales como el uso de barreras y la adecuada eliminación de materiales contaminados. Concluyendo que, el personal de enfermería que reportaron haber recibido formación o capacitación en bioseguridad se relacionan con las prácticas adecuadas que demuestran.

Saavedra Y. (16), en Panamá, en 2020, realizó una indagación con el objeto de “Identificar los riesgos biológicos que enfrentan los trabajadores al manipular instrumentos hospitalarios y verificar si aplican las normas de bioseguridad correspondientes en las actividades de la central de esterilización de un Hospital en el Distrito de San Miguelito”. Estudio con enfoque cuantitativo, transversal y descriptivo. Se investigó a 17 trabajadores de la central de esterilización, aplicando un cuestionario y una lista de chequeo. Los hallazgos mostraron que, los trabajadores que manipulan instrumentos sucios o contaminados en el servicio no siguen adecuadamente las normas de bioseguridad, observándose deficiencia en el conocimiento acerca de este tipo de riesgos y las medidas de protección, por lo tanto, su aplicación también es baja.

### **2.1.2. A nivel nacional:**

Manrique y Queque (17), en 2023, en Arequipa, ejecutaron una investigación a fin de “Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de la central de esterilización de un Hospital Regional”. Investigación de metodología descriptiva, no experimental, transversal, con alcance de correlación. Realizando observación y encuesta como técnicas de investigación y usando una guía de observación y un cuestionario. Se investigaron a 40 unidades de análisis, que fueron el personal de enfermería que laboran en el servicio. Resultando que, las variables tienen una fuerte correlación (coeficiente de 0.892). Al relacionar el conocimiento sobre universalidad con la aplicación de dichas medidas, se encontró una correlación de 0.702. Para los protocolos de bioseguridad y el uso de barreras físicas el coeficiente fue 0.381, y en cuanto las medidas de bioseguridad y el manejo de desechos la correlación con fue 0.548. En conclusión, se evidencia la existencia de relación entre el nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad y su correcta aplicación, al igual que entre las diferentes dimensiones del conocimiento y su implementación.

Pérez y Revilla (18), en Chiclayo, en el año 2022 ejecutaron un estudio con propósito de “Determinar la relación entre el conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad del personal de enfermería en el servicio de Central de Esterilización”. Investigación guiada por una línea cuantitativa, transversal, no experimental, y con alcance de correlación, en 31 profesionales como población, usando una guía de observación y un cuestionario. Hallando que, el 68% eran mujeres, entre 40 y 59 años. Del total, el 60.7% mostró un nivel óptimo de conocimiento y el 96.4% demostró una aplicación adecuada de las medidas de bioseguridad. Concluyendo que, existe

una relación significativa entre los constructos de estudio ( $p=0.007$ ), permitiendo la aceptación de la hipótesis alternativa.

Santi M. (19), en Lima, en 2020, desarrolló una indagación con el objetivo de “Determinar el nivel de conocimiento de los estándares de bioseguridad en el personal de enfermería de la Central de Esterilización de un Hospital Nacional”. Siguiendo la metodología cuantitativa, no experimental, descriptivo y transversal, se estudió a 65 participantes, que fueron el personal de enfermería que trabajan en el mencionado servicio, mediante la encuesta utilizando un cuestionario. El estudio mostró que la mayor parte de los investigados tiene un conocimiento medio de los estándares de bioseguridad (64.6%), seguido por un 20% con conocimiento bajo y 15.4% con alto conocimiento. Con respecto a las dimensiones, en la universalidad, predominó el nivel medio con un 66.2%, mientras que el 30.8% tuvo bajo nivel y 3.1% alto. En el uso de barreras físicas, el 49.2% alcanzó un nivel medio, 41.5% bajo y 9.2% alto nivel. En el manejo de desechos, el 50.8% presentó un nivel medio, el 38.5% bajo y 10.8% alto. En conclusión, el personal investigado no cuenta con conocimientos integrales y completos sobre los estándares de bioseguridad, predominando un nivel medio.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Conocimiento

#### 2.2.1.1. Definición

El conocimiento es el resultado de un proceso gradual y continuo de comprensión y captación del entorno. Este proceso abarca desde un conocimiento general hasta un entendimiento más específico, ya sea sobre los individuos, objetos o ideas. En otros términos, se podría decir que, es la relación entre un individuo cognoscente (capaz de entender y analizar) y un objeto cognoscible (que podría ser comprendido). Mientras que la epistemología es la encargada del estudio de la naturaleza del conocimiento desde una perspectiva científica, la gnoseología aborda el conocimiento en un sentido más general y amplio.

Dependiendo del medio por el cual se adquiere, el conocimiento puede dividirse en dos grandes categorías:

- **Conocimiento empírico:** Es un conocimiento que se va adquiriendo mediante la experiencia directa. Se basa en la observación y en la utilización de los sentidos para acceder al objeto o fenómeno deseado de conocer.
- **Conocimiento racional:** Este conocimiento racional se obtiene a través del uso de la razón. Es un proceso intelectual que involucra la reflexión, el análisis y la utilización de operaciones mentales para alcanzar la comprensión.

Ambos tipos de conocimiento son esenciales, ya que el empírico nos permite experimentar el mundo de manera tangible, mientras que el racional nos da la capacidad de interpretar, deducir y generar teorías o conceptos abstractos sobre lo que conocemos (20).

### **2.2.2. Conocimiento sobre medidas de Bioseguridad**

Las medidas de bioseguridad abarcan un enfoque multidisciplinario, normativo y doctrinal, orientado a promover conductas que minimicen y eliminen riesgos. La bioseguridad consiste en la aplicación de prácticas correctas que han transformado los flujos de las actividades en el ámbito de la salud, gracias a la consideración de diferentes estrategias y priorizándolas claramente en pro de la protección tanto de los trabajadores como de los pacientes.

Desde esta perspectiva, diversas investigaciones han señalado diferentes estrategias para modificar las acciones de los trabajadores de la salud, especialmente en aspectos relacionados al uso constante de EPP y colectiva. El objetivo es fomentar una mayor concienciación entre los profesionales, promoviendo así una práctica más segura y holística (21).

Las medidas de bioseguridad consisten en un conjunto de normativas para prevenir que los trabajadores de salud deben seguir a fin de prevenir el contagio derivado de las acciones de estar expuestos a elementos infecciosos, sean estos físicos, químicos o biológicos (22).

En este sentido, la bioseguridad se presenta como un enfoque estratégico fundamental en las instituciones de salud, basado en un conjunto de conocimientos y prácticas dirigidas para modificar las actitudes de las personas. El propósito primordial es salvaguardar la salud y minimizar los riesgos a los que están expuestos en su ámbito laboral (23).

Asimismo, el cuerpo humano, gracias a sus mecanismos de autorregulación y al suministro constante de nutrientes, crea un ambiente propicio para la vida de numerosos microorganismos, incluidos bacterias, virus, hongos y parásitos. Aunque los pacientes están expuestos a estos organismos, el contacto no siempre resulta en enfermedades; existen una variedad de factores que pueden tener influencia en la aparición de infecciones nosocomiales. En la actualidad, la resistencia de estos microorganismos, resultado de su evolución natural, es una preocupación creciente. Las vías de transmisión más comunes de agentes potencialmente patógenos en el entorno sanitario incluyen la vía aérea, el contacto a través de las manos de los trabajadores de salud y los procedimientos invasivos. Por ello, es fundamental garantizar una limpieza, desinfección y esterilización adecuadas. La implementación de una antisepsia rigurosa en todas las actividades asistenciales es crucial para minimizar la incidencia de enfermedades infecciosas que pueden prevenirse (24).

Es importante considerar que, en los centros quirúrgicos, es fundamental reconocer que, el personal de enfermería se encuentra en exposición de diversos riesgos durante las intervenciones quirúrgicas. A pesar de que, en décadas pasadas, una pequeña herida provocada por un bisturí o un pinchazo de aguja no generaba complicaciones más que un leve dolor, en el presente el panorama ha cambiado. Enfermedades como el VIH, así como las Hepatitis B y C, representan

riesgos que son prevenibles. Por lo tanto, es crucial que las enfermeras, junto a los demás trabajadores de salud, sigan de manera rigurosa las normas de bioseguridad. Esto incluye prácticas esenciales como mantener una higiene personal adecuada, realizar un correcto lavado de manos, utilizar guantes de protección, manipular los residuos sanitarios de manera segura y adherirse a todas las medidas de bioseguridad, todo con el objetivo de prevenir infecciones garantizando la seguridad del personal y de los usuarios de salud (25).

Desde esta perspectiva para la bioseguridad es esencial contar con conocimientos fundamentales sobre desinfección, así como reconocer que los artículos considerados sucios no podrían ser desinfectados o esterilizados de manera efectiva de forma inmediata. También es crucial entender las concepciones básicas de una buena limpieza. En tal sentido, se aplican ciertos principios generales para todo tipo de microorganismos causantes de enfermedades. Las exigencias específicas para la descontaminación dependerán del tipo de trabajo experimental y de las características de los agentes infecciosos manipulados. Contar con los conocimientos generales acerca de la bioseguridad servirán como base al momento de desarrollar protocolos estandarizados y detallados que aborden los riesgos biológicos presentes, garantizando así un manejo seguro y efectivo de los materiales y entornos potencialmente peligrosos (26).

La enfermería es una profesión multidisciplinaria dedicada a brindar el cuidado y a atender al individuo, lo que implica un vínculo estrecho a fin de promover una buena salud y prevenir la adquisición de enfermedades en las diferentes unidades de atención. En este contexto, el compromiso del personal de enfermería y su papel como el contacto más cercano con el paciente se convierten en elementos cruciales, especialmente en lo que respecta a los aspectos psicológicos

y sociales del entorno laboral. Esta relevancia se ha intensificado con la experiencia de la pandemia de COVID-19, en la que, brindar una atención integral y apoyo emocional han sido esenciales para el bienestar de los pacientes y la comunidad en general (27).

#### **2.2.2.1. Teoría que fundamenta el constructo conocimiento**

El desempeño y la competencia de los enfermeros se reconocen a través de la experiencia en su labor, así como por su capacidad para ejecutar las acciones que les corresponden, demostrando su idoneidad en diversos entornos y circunstancias. La competencia en este ámbito abarca tres dimensiones: el conocimiento, que se refiere al "saber"; las habilidades, que corresponden al "hacer"; y una tercera dimensión, que es quizás la más crucial, referida al "ser". Por otra parte, diversos organismos internacionales han subrayado la relevancia de la intervención de los profesionales de enfermería en el ámbito sanitario, estableciendo directrices sobre los conocimientos y funciones necesarios para su práctica. En consecuencia, a ello, la OMS, el Consejo Internacional de Enfermería (CIE) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) estiman fundamental que los profesionales de enfermería deben poseer un conjunto de conocimientos esenciales para cumplir eficazmente con su labor en el entorno del sistema sanitario (28).

#### **2.2.3. Prácticas de Bioseguridad**

Es considerada como las medidas a implementar para prevenir y controlar los riesgos de origen biológico, químico y físicos que pueden presentarse en las entidades sanitarias y está

enfocada en el ámbito de la salud en la promoción de la seguridad y la protección de los profesionales y estudiantes que operan en este entorno. Para muchos trabajadores de la atención médica, el riesgo de infecciones y accidentes es una realidad común, haciendo que la aplicación de las normas de seguridad biológica sea fundamental. Esta situación resalta la importancia de implementar medidas efectivas que minimicen dichos riesgos, garantizando un ambiente laboral seguro y saludable para todos los colaboradores de la atención de los usuarios de salud.

El riesgo surge del acto de manipular o estar expuestos ante los agentes patógenos, lo que puede llevar a la infección del personal afectado, independientemente de que se presenten síntomas de enfermedad. Los trabajadores de la salud son un recurso valioso y, a menudo, escaso, y su experiencia no se puede sustituir fácilmente. Por ello, es fundamental asumir un compromiso serio para mitigar estos riesgos (29). En este sentido, es crucial considerar a los enfermeros que desempeñan sus funciones en la central de esterilización como un elemento clave en la implementación de medidas de bioseguridad adecuadas en cada uno de los procedimientos que realizan, asegurando así la provisión de materiales estériles y seguros.

#### **2.2.3.1. Dimensión de lavados de manos**

La Organización Mundial de la Salud (OMS) sostiene que una adecuada higiene de manos no solo mejora la salud de millones de personas, sino que también proporciona una atención que garantiza seguridad para los usuarios. En consonancia, la Iniciativa Mundial por la Seguridad del Paciente reafirma esta afirmación al señalar que "una atención limpia es una atención más segura". Ambas posturas respaldan la tesis de que la alfabetización en salud requiere que los usuarios de

servicios hospitalarios comprendan claramente estos conceptos, no limitándose únicamente a los profesionales de la salud. Según lo indicado por Candelario, Muñoz, Navarro y Blanco, la etiología de las infecciones es compleja y afecta a los sistemas de salud de diversas maneras. En este contexto, el comportamiento humano resulta crucial para su manejo, lo que convierte a la educación en un elemento fundamental para su prevención (30).

El lavado de manos es uno de los aspectos más cruciales para prevenir las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud (IAAS). En este contexto, el entorno hospitalario desempeña un papel significativo en la propagación de enfermedades y, en ciertos casos, puede ser una causa directa de infecciones en los pacientes, provocando brotes epidémicos importantes. A nivel global, las infecciones nosocomiales son responsables de aproximadamente 1.400 muertes diarias y representan las complicaciones intrahospitalarias más comunes. La mayoría de estas infecciones son consecuencia de una práctica inadecuada de lavado de manos de los trabajadores de salud, lo que facilita la diseminación de agentes infecciosos (31).

Realizar la medición de la adherencia a la higiene de manos es esencial para evidenciar cambios tanto a nivel institucional como nacional. No obstante, esta tarea presenta desafíos, ya que medir la adherencia a esta práctica de los trabajadores de salud no es un proceso sencillo. La observación directa implica monitorear y tomar nota de las prácticas de higiene de manos, así como el estado del ambiente físico. Este método es considerado el estándar de oro en la evaluación de adherencia, ya que faculta a los evaluadores identificar al personal si siguen o no recomendaciones. Además, proporciona un análisis de factores estructurales específicos que pueden influir en la adherencia a estas prácticas.

Varios estudios han empleado la bioluminiscencia, utilizando lámparas especiales, en la evaluación de la efectividad del lavado de manos. Este método representa una forma rápida de medición cuantitativa que ofrece la oportunidad de monitorear y optimizar los procesos, además de permitir demostrar la aplicación de las técnicas adecuadas en el "lavado de manos clínico". Asimismo, esta herramienta contribuye significativamente al control de infecciones nosocomiales (32).

Según la OMS, considera ciertos momentos para realizar la higiene de manos: El concepto de “Mis 5 momentos para la higiene de manos” es crucial en favor de salvaguardar la salud de los usuarios de salud, de los trabajadores y del ámbito de la salud, la prevención de la proliferación de microorganismos, lo que, a su vez, reduce el riesgo de IAAS. Esta protección es esencial para garantizar un ambiente seguro y efectivo en la prestación de servicios de salud.

- Antes del contacto con el paciente.
- Antes de realizar una tarea aséptica.
- Después del riesgo de exposición a fluidos corporales.
- Después del contacto con el paciente.
- Después del contacto con el entorno del paciente.

### **Tipos de lavado de manos**

**Lavado de manos social:** Este tipo de lavado es parte de la rutina diaria y se describe como el proceso de eliminación mecánica de la suciedad y por ende reducir el número de microorganismos

transitorios presentes en la piel. Para llevarlo a cabo, se recomienda el uso de jabón común, preferiblemente en su presentación líquida, aplicándose de manera enérgica durante al menos 15 segundos.

**Lavado de manos clínico:** Es el lavado que se efectúa utilizando un antiséptico de solución jabonosa con amplio espectro microbiano, que actúa rápidamente, no provoca irritaciones y está formulada para ser usada en circunstancias de brotes de infecciones nosocomiales, en servicios críticos, así como durante procedimientos invasivos y en zonas donde se atienden usuarios inmunocomprometidos. Este tipo de lavado de manos se considera la técnica más eficaz para eliminar gérmenes. Este proceso debe realizarse durante un mínimo de un minuto, con el objetivo de eliminar o reducir los microorganismos transitorios que se han acumulado de la reciente relación de contacto directo con usuarios o materiales contaminados.

**Procedimiento.** Previo a comenzar el lavado de manos, se recomienda quitarse aros, pulseras y cualquier otro objeto que pueda albergar microorganismos.

1. Humedecer con agua las manos.
2. Aplicar una buena cantidad de jabón cubriendo toda la superficie de las manos.
3. Frotar entre sí las palmas de las manos.
4. Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos, y repita con la mano opuesta.
5. Frótese las palmas de las manos entrelazando los dedos.
6. Frotar el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, sujetando los dedos.

7. Realice un movimiento de rotación con el pulgar izquierdo atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa.
8. Frotar las puntas de los dedos de una mano contra la palma de la otra mano, haciendo un movimiento de rotación, y repita con la mano opuesta.
9. Enjuague las manos con agua.
10. Séquese las manos cuidadosamente utilizando una toalla desechable.
11. Use la toalla para cerrar el grifo.
12. Sus manos están ahora limpias y seguras (33).

#### **2.2.3.1. Dimensión de barreras físicas**

Los equipos de protección o también denominadas barreras físicas comprenden un conjunto de elementos y equipos esenciales en el ámbito de la bioseguridad. Estos recursos son empleados por los colaboradores de salud con el objetivo de evitar el contacto de la piel con las mucosas, fluidos y sangre del paciente. Además, los equipos de protección actúan como una defensa entre la piel del profesional de la salud y los dispositivos invasivos que se utilizan al momento de brindar la atención de salud de los usuarios.

**Equipos de protección personal:** Cuando no es factible aislar la fuente de contaminación, la prioridad se centra en salvaguardar al personal a través del uso de prendas o equipos de protección personal. Hoy en día, hay dispositivos que brindan un elevado nivel de protección; sin embargo, esto no debe considerarse un sustituto de las buenas prácticas en el laboratorio. Utilizar un equipo inapropiado puede aumentar el riesgo para el operario, ya que podría estar generando una falsa

sensación de seguridad. La selección del equipo debe basarse en el nivel máximo de riesgo anticipado durante la actividad. El personal debe emplear de manera rutinaria los elementos de protección adecuados cuando realicen tareas que los expongan directamente a agentes biológicos.

**Protección de las manos y los brazos (guantes):** Los guantes son ampliamente utilizados para prevenir riesgos biológicos y químicos. Además, existen guantes especiales diseñados para ofrecer protección contra riesgos físicos, como el frío o el calor durante ciertas manipulaciones. Durante su uso, se deben seguir las recomendaciones básicas:

- Es esencial elegir el modelo de guantes a utilizar de acuerdo al tipo de riesgo al que se enfrenta.
- Su uso debe limitarse a las tareas que realmente lo requieran; por lo tanto, no se deben abrir puertas ni contestar el teléfono mientras se llevan puestos.
- Es obligatorio lavarse las manos luego del retiro de guantes.

**Mascarillas:** Estas se utilizan en situaciones donde el procedimiento a realizar puede provocar salpicaduras de sangre u otros fluidos corporales que podrían afectar las mucosas de los ojos, la boca o la nariz. Es importante destacar que las gafas correctivas no ofrecen la protección necesaria para los ojos. Si una persona necesita usarlas por recomendación médica, debe complementar su uso con gafas de seguridad siempre que esté expuesta a riesgos biológicos o químicos. Por otro lado, las pantallas faciales son esenciales para protegerse contra impactos y salpicaduras, así como de radiaciones, como la luz ultravioleta.

**Mandiles y vestuario como equipo de protección:** Es fundamental diferenciar claramente entre las prendas que conforman el uniforme y la ropa que se utilizan para la protección de los empleados. Así mismo, se deben seguir ciertas consideraciones básicas:

- El trabajador debe vestir las prendas de forma que maximicen su eficacia, evitando que se conviertan en un medio para arrastrar agentes contaminantes fuera del servicio.
- Las prendas deben ajustarse adecuadamente al tamaño del usuario.
- Dentro de las prendas para protegerse están los mandilones (preferiblemente abrochados en la espalda y con puños elásticos) y los delantales, y en ocasiones, los cubre zapatos también son útiles.
- Las prendas protectoras utilizadas en el servicio, no debe ser utilizada fuera de él; al retirarse debe desecharse de inmediato en el contenedor idóneo para material contaminado.

**Protección auditiva** Este aspecto suele ser el menos atendido en el servicio, ya que es común que el trabajador considere como "normal" el ruido generado por ciertos equipos o procedimientos, incluso cuando este supera los niveles aceptables. Mantener los equipos en óptimas condiciones puede resultar en una notable disminución de estos niveles de ruido (34).

### **2.2.3.1. Dimensión de manejo de eliminación de desechos**

De acuerdo a una investigación de la Comisión Internacional de la Cruz Roja (CICR), un hospital con una capacidad de 100 camas genera entre 1.5 kg y 3 kg de residuos diarios, dependiendo de la función y la complejidad del establecimiento.

Las entidades de salud que generan residuos hospitalarios deben implementar un sistema de gestión integral que abarque desde la manipulación dentro de las instalaciones hasta el transporte y tratamiento adecuados, garantizando la seguridad de los trabajadores y protegiendo el medio ambiente.

- **Clasificación o Segregación:** los residuos se dividen en dos categorías: contaminados y no contaminados, según lo cual, recibirán el tratamiento especializado.
- **Envasado:** es esencial utilizar contenedores adecuados e identificados, con los tipos de depositados en bolsas negras, los comunes y en bolsas rojas los contaminados.
- **Almacenamiento:** las bolsas deben retirarse periódicamente y transportarse a un área específica y acondicionada, donde se encuentren los contenedores correctamente identificados para su disposición final (35).

### **Residuos generados en el Servicio: Central de Esterilización**

- **Proceso/Procedimiento:** Incluye las áreas dedicadas a la preparación de gasas, tareas de limpieza, desinfección y procesos de esterilización.
- **Clasificación de la generación de residuos:**
  - a) Biocontaminados: materiales que han estado en contacto con agentes infecciosos, frascos rotos, mascarillas, guantes, entre otros.
  - b) Comunes: elementos como toallas de papel, residuos de yeso, y otros que no hayan tenido contacto directo con pacientes.

- c) Especiales: recipientes enzimáticos, bolsas de polietileno que contienen óxido de etileno, entre otros.
- **Manejo de residuos:** Los residuos sólidos, en su totalidad deben pasar por las etapas de clasificación, almacenamiento y acondicionamiento en su punto de origen. Es fundamental que los trabajadores cuenten con formación para la identificación y segregación correcta de los desechos sólidos, siguiendo las indicaciones de la Norma Técnica de Salud vigente. Asimismo, es necesario contar con la cantidad adecuada de contenedores y bolsas para garantizar el manejo adecuado de los residuos generados.

### **Clasificación de los residuos sólidos:**

Los residuos producidos en los Establecimientos de Salud (EESS), Servicios Médicos de Apoyo (SMA) y Centros de Investigación (CI) se categorizan de acuerdo con su naturaleza y los riesgos que representan:

**Clase A: Residuos Biocontaminados:** Son aquellos residuos peligrosos que se generan en el contexto de la atención médica o la investigación científica, y suelen estar contaminados con agentes infecciosos o contener concentraciones significativas de microorganismos. Debido a estas características, representan un riesgo potencial para cualquier persona que pueda entrar en contacto con ellos, lo que subraya la importancia de su manejo seguro y adecuado. Los residuos biocontaminados pueden clasificarse en función de su origen:

- **Tipo A.1: Residuos derivados de la atención al usuario:** Comprende los desechos sólidos que han estado en contacto directo con secreciones, excreciones y otros fluidos corporales durante el cuidado de los pacientes. Dentro de esta categoría se encuentran los restos de alimentos y bebidas consumidos por los pacientes, así como los desechos generados por la nutrición parenteral y enteral, junto con el material médico desechable utilizado en su atención. Estos residuos requieren un manejo adecuado para prevenir riesgos sanitarios.
- **Tipo A.2: Residuos biológicos:** Estos comprenden cultivos, inóculos, muestras biológicas, mezclas de microorganismos y medios de cultivo infectados que provienen de laboratorios clínicos o de investigación. Además, incluyen vacunas que han caducado o quedado inutilizables, filtros de sistemas de aspiración de aire en áreas expuestas a agentes infecciosos y cualquier otro residuo contaminado con agentes biológicos. Asimismo, los productos biológicos vencidos, deteriorados o retirados de uso por procedimientos administrativos también forman parte de esta categoría. El manejo adecuado de estos residuos es fundamental para evitar riesgos de contagio o contaminación.
- **Tipo A.3: Bolsas de sangre y hemoderivados:** Esta categoría incluye bolsas y materiales que contienen sangre humana, así como muestras para análisis, suero, plasma y otros derivados sanguíneos que han excedido su tiempo de uso o ya han sido empleados. También abarca cualquier material que haya estado en contacto con sangre, tales como papel, filtros, gasas y algodones. Su manejo adecuado es esencial para evitar riesgos biológicos y garantizar la seguridad en el proceso de eliminación de residuos sanitarios.

- **Tipo A.4: Residuos quirúrgicos y anátomo-patológicos:** Comprenden muestras anatómicas, tejidos, órganos, placentas, restos de fetos no viables y otros desechos generados durante procedimientos médicos y quirúrgicos. Esta categoría también incluye residuos sólidos contaminados con sangre y fluidos corporales, que requieren un manejo especializado para reducir riesgos biológicos y preservar la seguridad en las instalaciones de salud.
- **Tipo A.5: Residuos punzocortantes:** Incluyen todo objeto afilado o puntiagudo, independientemente de si han estado en contacto con pacientes o agentes infecciosos. Entre ellos se encuentran agujas hipodérmicas con o sin jeringas, pipetas, bisturís, lancetas, placas de cultivo rotas, agujas de sutura, catéteres con puntas afiladas, equipos de venoclisis, fragmentos de ampollas de vidrio, así como láminas portaobjetos y cubreobjetos. Además, cualquier otro material de vidrio o elemento punzante que pueda causar cortes o pinchazos forma parte de esta categoría, requiriendo un manejo y disposición especiales para prevenir accidentes y riesgos de contaminación.
- **Tipo A.6: Animales contaminados:** Se refiere a restos o cadáveres de animales que han sido inoculados o empleados en prácticas quirúrgicas y protocolos de investigación científica, tales como estudios en centros antirrábicos o en institutos de investigación en salud. Este grupo abarca animales expuestos a agentes patógenos o portadores de enfermedades infecciosas, así como los materiales o residuos que han estado en contacto directo con estos animales. Dichos desechos requieren un tratamiento especial para evitar la propagación de agentes infecciosos y proteger la salud pública y ambiental

**Clase B: Residuos Especiales:** Estos desechos peligrosos se generan en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación, y poseen propiedades físicas o químicas que suponen una amenaza potencial. Su peligrosidad proviene de características tales como la corrosividad, inflamabilidad, toxicidad, explosividad, reactividad o radiactividad, lo cual presenta un riesgo considerable para cualquier persona expuesta. Por ello, estos residuos requieren medidas rigurosas de manejo y eliminación para garantizar la seguridad de los trabajadores y la protección del medio ambiente.

**Clase C: Residuos Comunes:** Estos son desechos que no han estado en contacto con pacientes ni con materiales o sustancias contaminantes. Incluyen los residuos generados en áreas administrativas como oficinas, pasillos, zonas de espera, cafeterías, auditorios y otros espacios comunes del establecimiento. También abarcan restos de alimentos provenientes de áreas de preparación y consumo, así como otros desechos no vinculados directamente con la atención sanitaria. Al no representar riesgos de infección, estos residuos se gestionan de acuerdo con protocolos estándar para desechos no peligrosos (36).

## **2.2.4. Teoría de Enfermería**

### **2.2.4.1. Modelo del autocuidado de Dorothea Orem**

Dorothea Elizabeth Orem presenta su modelo como una teoría comprensiva de la enfermería, formada por tres teorías interrelacionadas: la teoría del autocuidado, la teoría del déficit de autocuidado y la teoría del sistema de enfermería. Este enfoque integral permite a los profesionales

de enfermería evaluar y abordar las necesidades de cuidado de los pacientes, enfatizando la importancia de la capacidad del individuo para cuidarse a sí mismo y cómo los enfermeros pueden intervenir cuando esa capacidad se ve comprometida. Al combinar estos elementos, Orem proporciona un marco para entender y mejorar la salud y el bienestar de las personas bajo su cuidado. Asimismo, establece que el profesional de enfermería podría emplear cinco métodos para ayudar a lograr este objetivo: actuar compensando los déficits del paciente, guiar sus acciones, educarlo, brindarle apoyo y crear un ambiente propicio para su desarrollo (37).

Esta teoría se ajusta a las perspectivas del proyecto sobre el autocuidado que el personal de enfermería debe mantener en cada actividad de su trabajo, ya que está expuesto a riesgos de infecciones al manejar materiales contaminados. Es fundamental que conozca y siga los procedimientos de seguridad, además de dominar las áreas prácticas y cognitivas necesarias para cada procedimiento, como la utilización idónea del EPP y el manejo correcto de los equipos médicos empleados que se usan para el lavado, desinfección, empaque, esterilización y acopio de materiales.

#### **2.2.4.2. Teoría del cuidado humanizado de Jean Watson**

La Teoría del Cuidado Humano de Jean Watson, se basa en tres conceptos fundamentales: la persona, la salud y el entorno. Entender los factores que influyen en el cuidado es esencial para garantizar la coherencia y efectividad de los procedimientos en el ámbito hospitalario. Al ofrecer un cuidado transpersonal, se crea una conexión intersubjetiva entre la enfermera y el paciente, lo que promueve una armonía integral entre cuerpo, mente y espíritu; estos elementos son esenciales

para el bienestar y la recuperación del paciente. Además, esta teoría subraya la importancia de la empatía y la compasión en la práctica de la enfermería, destacando que el cuidado va más allá de la atención física, incorporando dimensiones emocionales y espirituales que son vitales para una experiencia de cuidado más profunda y significativa (38).

Por lo tanto, en base a esta teoría, nuestro estudio se fundamenta en que la enfermera debe contar con los conocimientos científicos y teóricos, con las habilidades y destrezas, los mismos que deben ser aplicados sin generar ningún tipo de riesgo tanto para el usuario, cómo al trabajador de salud.

## **2.3. Formulación de la Hipótesis**

### **2.3.1. Hipótesis general**

**Hi:** Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024.

**Ho:** No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024.

### 2.3.2. Hipótesis específicas

**HiE1:** Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión conocimiento de las medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima.

**HiE2:** Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión lavado de manos clínico y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima.

**HiE3:** Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión barreras físicas y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima.

**HiE4:** Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión manejo de eliminación de desechos y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Método de la investigación**

El método investigativo será el hipotético deductivo, que es un proceso cíclico fundamentada en la formulación y verificación de hipótesis previas, junto con la experimentación, mediante la operacionalización de variables y mediciones. Los resultados obtenidos de las pruebas de hipótesis sirven para avanzar y fortalecer el conocimiento científico. Los estudios que se alinean con el positivismo suelen enfocarse en identificar asociaciones explicativas o relaciones causales a través de métodos cuantitativos. En estos estudios, se otorga prioridad a los resultados empíricos, obtenidos a partir de muestras grandes, con el fin de hacer inferencias generalizables. La replicación de los hallazgos y el control experimental son principios clave que han guiado la ciencia positivista, lo que refuerza la robustez y validez de los resultados obtenidos (39).

#### **3.2. Enfoque de la investigación**

El enfoque a seguir será Cuantitativo, dado a que se buscarán medir las variables con datos numéricos y métodos estadísticos. Este enfoque es un proceso que se organiza secuencialmente para verificar determinadas suposiciones. Primero, se plantea un problema dentro de un contexto específico. A partir de ahí, se construye un marco teórico sirviendo de base para las preguntas de investigación, de las cuales surgen las hipótesis. Posteriormente, se determinan y definen las variables (como el lugar y el tiempo), que luego son analizadas y vinculadas con las mediciones obtenidas mediante métodos estadísticos. A partir de estos análisis, se extraen conclusiones sobre la hipótesis planteada. Los datos recolectados se presentan en forma de números, lo que implica

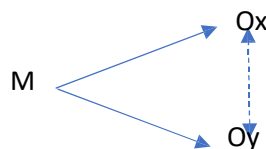
que la obtención de información estará sustentada en la medición precisa de las variables contenidas en la hipótesis (40).

### 3.3. Tipo de investigación

El estudio será de tipo aplicado, enfocándose en la identificación de problemas para luego proponer soluciones fundamentadas en los conocimientos derivados de la investigación teórica o pura. Además, la investigación aplicada considera las normativas que regulan el comportamiento social, lo que proporciona un apoyo adicional al abordar el problema. De esta manera, busca no solo resolver cuestiones prácticas, sino también alinearse con las leyes y regulaciones vigentes, integrando la teoría y la práctica en su enfoque para lograr soluciones efectivas (41).

### 3.4. Diseño de la investigación

Se trata de un diseño no experimental, ya que las variables no se someterán a ningún tipo de estímulo o experimento, el investigador no podrá manipularlas. Las unidades de análisis serán evaluadas en su entorno natural, sin alteración de alguna situación. Este diseño es de corte transversal, pues los datos se obtendrán en momento específico. De alcance correlacional, porque buscar contrastar la hipótesis planteada (42).



Donde:

- O = Observación de la muestra
- Ox = Observación de variable 1
- Oy = Observación de variable 2
- r = relación entre Ox y Oy

### **3.5. Población, muestra y muestreo**

#### **3.5.1. Población**

La población es la agrupación o conjunto de objetos o sujetos en quienes se pretende realizar un estudio de investigación (43). Por lo tanto, la población de estudio estará conformado por la totalidad del personal de enfermería que desarrolla funciones en el servicio de Central de Esterilización, que son un total de 39 participantes, entre ellas 9 licenciadas de enfermería y 30 técnicos de enfermería, en quienes se aplicarán los criterios de selección (inclusión y exclusión) para obtener la muestra.

#### **3.5.2. Muestra**

La muestra viene a ser una parte que representa a toda la población, que generalmente son de características similares de la población (44). En esta investigación, debido a que la con el total del personal de enfermería que labora en el servicio, que está conformado por 39 participantes.

El tipo de muestreo a utilizar será el no probabilístico por conveniencia para el investigador en consecuencia a las particularidades del tipo de investigación (45). Teniendo en consideración los siguientes criterios de selección:

**Criterios de inclusión:**

- ✓ Personal de enfermería que se desempeñan en el servicio de Central de Esterilización.
- ✓ Personal de enfermería de cualquier modalidad y condición laboral.
- ✓ Personal de enfermería que desempeñan función asistencial, más no administrativas.
- ✓ Personal de enfermería quienes acepten por voluntad propia participar en el estudio firmando el consentimiento informado.

**Criterios de exclusión:**

- ✓ Personal de enfermería que no laboran en el servicio de Central de Esterilización.
- ✓ Personal de enfermería que no realizan función asistencial.
- ✓ Personal de enfermería que gocen de licencias o vacaciones durante el período de estudio.
- ✓ Personal de enfermería en modalidad de aprendizaje como internos, estudiantes, practicantes o sin remuneración.
- ✓ Personal de enfermería, quienes no deseen por su propia voluntad colaborar con el estudio.

### **3.6. Variables y operacionalización**

Las variables que se consideran a estudiar son las siguientes:

Variable 1: Conocimientos sobre bioseguridad

Variable 2: Prácticas sobre bioseguridad

Tabla 1.- Variables y operacionalización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa
V1 Conocimientos sobre medidas de bioseguridad	Es el grado de comprensión del personal de enfermería sobre las medidas y normas destinadas a proteger la salud frente a los riesgos químicos, biológicos y físicos a los que están expuestos, tanto ellos como los pacientes, como resultado de las actividades asistenciales dentro de un servicio asistencial (20).	Es la información con que cuenta el personal de enfermería sobre bioseguridad. El cual se obtendrá mediante la aplicación de un cuestionario elaborado por Maravi R., 2020 (47). Cuestionario con 4 dimensiones, de 20 ítems, con respuesta de opción múltiple, resultando en conocimiento alto, medio y bajo.	Conocimiento de las medidas de bioseguridad  Lavado de manos clínico  Barreras físicas  Manejo de eliminación de desechos	Normas de bioseguridad Principios de bioseguridad Residuo común. Finalidad de bioseguridad Residuo biocontaminado  Objetivo de lavado de manos Momentos de lavado de manos Agente para lavado de manos Tiempo de lavado de manos clínico Secado de manos.  Uso de lentes en CE Riesgo físico químico Equipos de protección personal (EPP) Clasificación de materiales según Spaulding Acción Área Roja  Equipos de protección descartables en área roja Tratamiento material contaminado Color contenedor para material biocontaminado Eliminación de guantes Tiempo uso de mandil en área roja	Ordinal	Conocimiento Alto: De 16 a 20 puntos.  Conocimiento Medio: De 12 a 15 puntos.  Conocimiento Bajo: De 0 a 11 puntos.
V2 Prácticas sobre medidas de bioseguridad	Conjunto de medidas preventivas y de protección que el personal de enfermería lleva a cabo durante el cuidado y en los distintos procedimientos que realiza en temas de bioseguridad. Estas prácticas están vinculadas a su experiencia en medidas preventivas y a su conducta profesional (29).	Son habilidades y destrezas que realiza el personal de enfermería según su experiencia e información en cuanto a las medidas de bioseguridad. El cual se obtendrá mediante la aplicación de una guía de observación, elaborada por Egoavil K., 2020 (48). Guía con 3 dimensiones, con 14 ítems, con respuesta de opción dicotómica, resultando en Práctica adecuada e inadecuada.	Lavado de manos  Uso de barreras  Manejo de residuos sólidos	Retiro de accesorios Antes de procedimiento Después de procedimiento Secado de manos Duración  Colocación de gorro Colocación de mascarilla Colocación de botas al ingresar a CE Colocación EPP en área roja Lavado de manos antes de colocarse los guantes Lavado de manos después del uso de guantes Descarte de gorro y botas  Descarte de material orgánico Descarte de material punzocortante	Ordinal	Práctica Adecuada: De 9 a 14 puntos.  Práctica Inadecuada: De 0 a 8 puntos.

### 3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

#### 3.7.1. Técnica

La técnica de obtención de datos es el conjunto de procedimientos o acciones que permitirán que el investigador pueda recabar los datos necesarios para poder dar respuesta a la interrogante de estudio (46). En esta indagación se utilizará la encuesta como técnica de obtención de datos mediante la aplicación del cuestionario para evaluar el conocimiento, y para la práctica se hará uso de la técnica de observación aplicando una guía de observación.

#### 3.7.2. Descripción de instrumentos

Para recabar la información sobre las variables se realizará haciendo uso de dos instrumentos, aplicando un cuestionario y una guía de observación.

**Instrumento 1.** El cuestionario para evaluar el conocimiento sobre bioseguridad, que se utilizará ha sido elaborado por Maravi R. (47), en su investigación titulada “Nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería de la central de esterilización en un Hospital Nacional del Callao – 2020”.

Dicho instrumento cuenta con una primera parte de presentación, datos generales y las instrucciones de llenado. Luego en una segunda parte el cuestionario contiene 20 preguntas, considerando las cuatro dimensiones, con respuesta de opción múltiple, con sólo una respuesta correcta la cual tendrá valor de 1 punto y las incorrectas 0. Realizando la sumatoria se obtendrá

20 puntos como máximo y 0 como mínimo. La puntuación total, equivalente a la evaluación del conocimiento, se podrán clasificar de acuerdo a los siguientes baremos:

Nivel	Rango de valores				General
	Dim1	Dim2	Dim3	Dim4	
<b>Alto</b>	4 - 5	4 - 5	4 - 5	4 - 5	14 - 20
<b>Medio</b>	3 - 3	3 - 3	3 - 3	3 - 3	8 - 13
<b>Bajo</b>	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 2	0 - 7

**Instrumento 2.** El instrumento para evaluar la práctica sobre bioseguridad, será la guía de observación elaborado por Egoavil K. (48), en su investigación titulada “Relación entre nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad del personal de enfermería en central de esterilización del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, 2020”.

El mencionado instrumento cuenta con una primera parte de presentación, datos generales y las instrucciones de llenado. Luego en una segunda parte esta guía considerando las tres dimensiones, está conformada por 14 preguntas de tipo dicotómica o ítems de observación, que deberán ser consignadas por el investigador. Para calificar las respuestas, el observador asignará 1 punto cuando considere que la respuesta práctica es correcta y 0 si es incorrecta. Obteniendo una suma total máxima de 14 puntos y mínima de 0 puntos. La escala de valoración final de la guía será según los siguientes baremos:

Práctica	Rango de valores			General
	Dim1	Dim2	Dim3	
<b>Adecuada</b>	4 - 5	5 - 7	2 - 2	8 - 14
<b>Inadecuada</b>	0 - 3	0 - 4	0 - 1	0 - 7

### 3.7.3. Validación

**Instrumento 1.** El proceso de validación del Cuestionario para evaluar el conocimiento sobre bioseguridad, lo realizó la investigadora Maravi R. (47), en el año 2020, a través de la validación de juicio de expertos, donde contó con 5 jueces expertos, quienes realizaron la calificación y observación respectiva. Obteniendo un resultado de Validez de contenido de 86.6%, que es calificado como Bueno, lo que permite su aplicación.

**Instrumento 2.** El proceso de validación de la Guía de observación, que medirá las prácticas sobre bioseguridad, fue realizado por Egoavil K (48), en su estudio en el año 2020, mediante la valoración de cinco expertos, quienes coincidieron en su evaluación, mostrando un promedio de calificación de validación por coincidencia de expertos de 83%, que es considerado como Bueno.

### 3.7.4. Confiabilidad

**Instrumento 1.** La confiabilidad del Cuestionario que pretende evaluar el conocimiento sobre bioseguridad, fue demostrada por Maravi R. (47), en su estudio el año 2020, donde evidencia una valoración de coeficiente del Alfa de Crombach con resultado de 0.632, que es considerado como aceptable para ser utilizado para recolectar la información.

**Instrumento 2.** La confiabilidad de la Guía de observación que busca evaluar las prácticas sobre bioseguridad, fue realizada por Egoavil K (48), en el 2020, a través de una prueba piloto en participantes de características similares en otro hospital, logrando un coeficiente de Alfa de Crombach de 0.994, que es catalogado como confiable.

### **3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos**

Para desarrollar el estudio, en primer lugar, se procederá con la presentación del Proyecto al Comité de Investigación de la Universidad Norbert Wiener, en busca de su aprobación y emisión de resolución de ejecución del proyecto. Así mismo, se presentará el Proyecto al Comité de Ética Institucional de la misma Universidad, para contar con aprobación de dicho comité e iniciar con la ejecución del Proyecto de investigación.

Posterior a ello, para recabar la información, el personal de enfermería que se desempeña en la Central de Esterilización deberá firmar un consentimiento informado. Este proceso se realizará de manera coordinada con el Director del Hospital, con la jefatura del Departamento de Enfermería, el Jefe de Servicio y el Área de Apoyo a la Docencia e Investigación. La administración del cuestionario y la guía de observación tomará aproximadamente 30 minutos.

En la administración del instrumento que evaluará el conocimiento, se utilizará el cuestionario seleccionado con 20 preguntas de opción múltiple, donde el personal marcará la opción que considere correcta. Para evaluar la práctica, el observador consignará la respuestas correcta o incorrecta de cómo observa la aplicación práctica de las normas de bioseguridad que demuestran los participantes del estudio.

La información recogida será codificado, registrados en una Tabla matriz en un software informático Excel y luego se trasladará al software estadístico SPSS v.25, para ser procesados. Tras verificar la información recolectada, se aplicará la estadística descriptiva, creando tablas o gráficos para mostrar los resultados obtenidos. Posteriormente, se aplicará la estadística inferencial, para contrastar la hipótesis, donde se utilizarán las pruebas de distribución de normalidad de los datos de los constructos de estudio. En la determinación de la correlación se emplearán pruebas como el coeficiente de correlación de Pearson o el Chi-cuadrado,

dependiendo del resultado de la distribución de normalidad de los constructos. Últimamente, se pasará a desarrollar el proceso analítico y de interpretación de los hallazgos encontrados en la investigación.

### 3.9. Aspectos éticos

**Principio de beneficencia:** Esta investigación aportará beneficios a los usuarios al prevenir infecciones nosocomiales que pueden surgir por deficiencias en la adopción de las normas de bioseguridad. Al evaluar las variables en el personal de enfermería, se podrán corregir las deficiencias identificadas, mejorando así la seguridad en el entorno hospitalario.

**Principio de no maleficencia:** La investigación está diseñada para generar beneficios sin causar daño alguno a los participantes. En caso de que surja algún conflicto, se priorizará siempre el principio de no maleficencia sobre los demás.

**Principio de autonomía:** Los participantes del estudio firmarán un consentimiento informado, garantizando su participación voluntaria tras una explicación detallada del proyecto. No se ejercerá presión ni represalias sobre aquellos que elijan no participar o deseen retirarse en cualquier momento

**Principio de justicia:** La totalidad de los colaboradores recibirán un trato equitativo, respetando su derecho a la privacidad. No se favorecerá a ningún individuo o grupo, garantizando un tratamiento justo e igualitario a todos los colaboradores, sin importar su apariencia, religión o procedencia (49).

## 4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

### 4.1. Cronograma de actividades

N°	Ejecución de acciones	2024	2025					Entregable	
		Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May		
1	Elaboración del Proyecto								Proyecto elaborado
2	Presentación del Proyecto								Proyecto elaborado
3	Aprobación del Proyecto								Proyecto aprobado
4	Aprobación por el Comité de Ética								Acta de aprobación
5	Recolección de datos								Instrumentos consolidados
6	Procesamiento y análisis de datos								Reporte estadísticos
7	Elaboración de Informe								Informe Final
8	Presentación de Informe								Informe elaborado
9	Sustentación de Tesis								Acta de sustentación

## 4.2. Presupuesto

Componente	Precio unitario (S/.)	Cantidad	Precio Total (S/.)
<b>Materiales directos</b>			
Papel bond	25.00	3 paquetes	75.00
USB	25.00	1	25.00
Útiles de oficina	200.00	1	200.00
<b>Servicios</b>			
Alquiler de PC	1 500.00	1	1 500.00
Internet	30.00	6	180.00
Impresiones	0.50	200	100.00
Fotocopias	0.10	1 000	100.00
Anillados	50.00	3	150.00
<b>Consultorías</b>			
Apoyo metodológico	2 300.00	1	2 300.00
Apoyo estadístico	2 000.00	1	2 000.00
<b>Viáticos</b>			
Movilidad	-	-	500.00
Refrigerio	-	-	
Varios	-	-	
<b>TOTAL</b>			<b>7 130.00</b>

## 5. REFERENCIAS

1. World Health Organization (WHO). ¿Cuáles son las normas de bioseguridad de la OMS? [Internet] 2021. [Citado 2023 May 20]. Disponible en: <https://www.who.int/es/about>
2. Sinchi VM. Bioseguridad en el sistema de salud pública, protección a pacientes y colaboradores. Universidad Estatal de Milagro [Internet]. 2020 [citado 14 de junio de 2023];7(25):39–48. Disponible en: <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/2083>
3. Organización Mundial de la Salud. Una atención más limpia es una atención más segura, 2021. [Internet]. [citado 2023 julio 11]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/06-05-2022-who-launches-first-ever-global-report-on-infection-prevention-and-control>
4. Organización Internacional del Trabajo (OIT). Registro y notificación de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y lista de la OIT relativa a las enfermedades profesionales. [Internet]. [citado 2023 julio 11]. Disponible en: <https://www.ilo.org/public/spanish/standards/relm/ilc/ilc90/rep-v-1.htm#:~:text=Accidente%20del%20trabajo%3A%20Suceso%20occurrido,inherentes%20a%20la%20actividad%20laboral>
5. Organización Panamericana de la Salud. OPS/OMS. Ops Estima 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades ocupacionales. 2013. [Internet]. [citado 2023 agosto 10]. Disponible en: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=8606:2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupational-diseases-americas&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=8606:2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupational-diseases-americas&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0)
6. Ministerio de Salud: Instituto Nacional de Ciencias Neurológicas. Manual de salud ocupacional. [Internet]. Lima; 2018 [citado 2023 julio 10]. Disponible en: <https://www.incn.gob.pe/wp-content/uploads/2020/08/RD.-048-2018-Aprobar-Manual-de-salud-ocupacional.pdf>

7. Dirección General de Salud (DIGESA). Manual de salud ocupacional. [Internet]. Lima; 2005 [citado 2023 julio 10]. Disponible en: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual\\_deso.PDF](http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/manual_deso.PDF)
8. García JA, Tinajero RM, Quintana O, Figueroa C. 2018. Normas de bioseguridad del personal de enfermería en una institución hospitalaria. *Revista de Ciencias Biológicas y de la Salud*. Pag. 29 - 33. [Internet]. [citado 2023 julio 16]. Disponible en: <https://biotecnia.unison.mx/index.php/biotecnia/article/view/225/182>
9. Ministerio de Salud (MINSA). Manual de desinfección y esterilización hospitalaria. Perú, 2002. [Internet]. [Citado 2023 julio 10]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>
10. Secretaría de Salud. Limpieza y desinfección de equipos y superficies ambientales en Instituciones Prestadoras de servicios de Salud. Colombia, 2021. [Internet]. [Citado 2023 julio 10]. Disponible en: [https://acin.org/images/guias/LIMPIEZA\\_Y\\_DESIN\\_2022\\_2\\_ACINcap\\_central\\_SDS.pdf](https://acin.org/images/guias/LIMPIEZA_Y_DESIN_2022_2_ACINcap_central_SDS.pdf)
11. ECIMED. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería. *Revista cubana de enfermería* 2020; 36 (3); e 3348 [Internet]. 2022. [citado 2023 julio 13]. Disponible en: <https://www.cenea.eu/salud-laboral-personal-sanitario-enfermeria/>
12. Martínez D., Rojas G., Márquez F., Álvarez V. y Cortez M. Correlación de Conocimiento de Medidas de Bioseguridad con su Cumplimiento en Personal de Enfermería Quirúrgica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1). 2024. [citado 2023 julio 16] Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9643](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9643)
13. Nina C. Conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad en quirófano por la profesional de enfermería quirúrgica en cirugías de pacientes covid – 19, hospital municipal cotahuma, la paz, segundo trimestre – 2021. Bolivia, 2022. [citado 2023 julio 18]. Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/29119/TE-1942.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

14. Venegas L, Gonzales G, Altamirano G, Quiroz L. Aplicación y conocimientos sobre medidas de bioseguridad por el personal de Enfermería quirúrgico, de un hospital de tercer nivel de la Ciudad de México. Rev. O cronos 2020; 3(7):98 [Internet]. 2020. [citado 2023 julio 15]. Disponible en: <https://revistamedica.com/aplicacion-conocimientos-medidas-bioseguridad-enfermeria/>
15. Guzmán M. Conocimientos y prácticas que utiliza el personal de enfermería sobre las normas de bioseguridad laboral, en los servicios de Sala de Operaciones y recuperación de anestesia del Hospital Regional de Cobán, A.V. Guatemala, 2020. [Internet]. 2020. [citado 2023 julio 19]. Disponible en: <https://www.colegioprofesionaldeenfermeria.org.gt/wp-content/uploads/2021/03/TESIS-DE-MILDRED-YADIRA-GUZMAN-RALIOS-1957.pdf>
16. Saavedra Y. Riesgos Biológicos a los que están expuestos los trabajadores en la manipulación de los instrumentos en la Central de Esterilización y la aplicación de las normas de bioseguridad. Panamá, 2020. [Internet]. 2020. [citado 2023 julio 16]. Disponible en: <https://repositorio2.udelas.ac.pa/server/api/core/bitstreams/93f33ccf-c2fa-4049-99fe-a8a1dc7424fb/content>
17. Manrique V, Queque C. Nivel de conocimiento y medidas de bioseguridad en la Central de Esterilización, Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa 2022. Tesis para optar Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Universidad Autónoma de Ica. [Internet]. Arequipa, 2023. [citado 2023 julio 20]. Disponible en: <https://www.repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/2787>
18. Pérez V, Revilla M. Conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad en personal de salud de un Hospital de Chiclayo, 2022. Tesis para optar Título Profesional de Licenciada en Enfermería. Universidad Señor de Sipán. [Internet]. Chiclayo, 2023. [citado 2023 julio 18]. Disponible en: <https://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12802/11583/Perez%20Ortiz%2C%20Vicky%20-%20Revilla%20Soriano%2C%20Manuel%20Jesus.pdf?sequence=12&isAllowed=y>

19. Santi M. Nivel de conocimiento de los Estándares de bioseguridad en el personal de enfermería de la Central de Esterilización del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, en el 2019. Tesis para optar Título de Licenciada en Enfermería. Universidad Autónoma de Ica. [Internet]. Lima, 2020. [citado 2023 julio 20]. Disponible en: <https://www.repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/812>
20. Segundo J. Conocimiento. [Internet]. 2023. [citado 2023 setiembre 20]. Disponible en: <https://concepto.de/conocimiento/>
21. Raurell T, Martínez M, Frade M, Rodríguez R, Romero E. Reflexiones derivadas de la pandemia COVID-19. *Enferm Int [internet]* 2020; 31 (2): 90–93. [citado 2023 setiembre 10]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9040636/>
22. Gutiérrez J, Navas J, Barrezueta N, Alvarado C, manejo de medidas de bioseguridad. Vol.3 num. 1 (2021). [Internet]. 2021. [citado 2023 setiembre 12]. disponible en: <https://acvenisproh.com/revistas/index.php/masvita/article/view/177>
23. Sacoto A, Mesa I, Ramírez A, Abad N. Conocimientos de las medidas de bioseguridad en el personal de salud: revisión sistemática. *Pro Scienc.* [Internet]. 2021; 5(40). [citado 2023 setiembre 15]. Disponible en: <https://journalprosciences.com/index.php/ps/article/view/423>
24. García C, Micol M, Betran D, Giral C. Bioseguridad a través de la antisepsia en el cuidado de enfermería. *Port Med.* [Internet]. 2019. [citado 2023 setiembre 10]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/bioseguridad-a-traves-de-la-antisepsia-en-el-cuidado-de-enfermeria/>
25. Camacuari F. Factores que intervienen en la aplicación de medidas de bioseguridad del profesional de enfermería, *Rev Cubana Enfermer* vol.36 no.3 Ciudad de la Habana jul.-set. 2020 pub 01-Sep-2020. [citado 2023 setiembre 10]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086403192020000300016&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086403192020000300016&script=sci_arttext&tlng=en)

26. Organización Mundial de la Salud (OMS). Manual de Bioseguridad. Tercera Edición. Ginebra. [Internet]. 2019. [citado 2023 agosto 12]. Disponible en: <https://medicina.udd.cl/icim/files/2019/09/MANUAL-DE-BIOSEGURIDAD-pdf-web.pdf>
27. Esllapa E, Gomes G, Lopes D, Aguiar M, Tavares M, Miyar L. Medidas para la adhesión a las recomendaciones de bioseguridad para el equipo de enfermería. *Enferm. glob.* [Internet]. 2020; 17(49): 36-46. [citado 2023 agosto 10]. Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1695-61412018000100036](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412018000100036)
28. Hernández R, Hernández A, Molina M, Hernández Y, Señán N. Evaluación del desempeño profesional de enfermeros asistenciales bajo la teoría de Patricia Benner. [Internet]. 2020. [citado 2023 setiembre 10]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192020000400013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192020000400013)
29. Sánchez R, Pérez I. Rev Hum Med vol.21 no.1 Ciudad de Camagüey ene.-abr. 2021 E pub 25-Abr-2021. Pertinencia del conocimiento y cumplimiento de la bioseguridad para el profesional de la salud. *Humanidades Médicas*, 21(1), 239-258. [citado 2023 setiembre 18]. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202021000100239&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202021000100239&lng=es&tlng=es)
30. Escobar M. Conocimiento sobre la covid-19 y el lavado de manos. *Rev. salud pública* 22 (3) [Internet]. 2020. [citado 2023 setiembre 18]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rsap/2020.v22n3/309-315/>
31. Sojos I, Suarez G, Orozco J. Adherencia al lavado de manos, según los cinco momentos de la OMS, en la unidad de Cuidados Intensivos de un Hospital del Norte de Guayaquil 2021. [Internet]. [citado 2023 setiembre 20]. Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/rpa/article/view/2665/2260>
32. Molina N, Oquendo Y. conocimiento, actitudes y practicas sobre la adherencia al lavado de manos del personal de salud. *Rev Cubana Pediatr* vol.92 no.2 Ciudad de la Habana abr.-jun. 2020. [Internet]. [citado 2023 agosto 10]. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312020000200011&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312020000200011&script=sci_arttext&tlng=pt)

33. Huaracallo M. Relación entre conocimientos y actitudes sobre medidas de bioseguridad en internos de medicina de Hospital estatal de Arequipa, 2019 [Internet]. [citado 2023 setiembre 25]. Disponible en: <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/7c0a6d21-0f14-432a-9efd-2d8c28c14702/content>
34. Ministerio de salud, instituto nacional de Salud. MPR-CNSP-013: Manual de bioseguridad para laboratorios. [Internet]. [citado 2023 setiembre 22]. Disponible en: [https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2021/PIM-SS-2021\\_norma-14.pdf](https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2021/PIM-SS-2021_norma-14.pdf)
35. DIGESA. MINSA. Norma Técnica de Salud: Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud y Servicios Médicos de Apoyo a nivel Nacional. [Online].; 2010 [citado 2023 diciembre 28]. Disponible en: [http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/Residuos\\_EESSySMA.pdf](http://www.digesa.minsa.gob.pe/DEPA/residuos/Residuos_EESSySMA.pdf).
36. Ministerio de Salud (MINSA). NTS N°199-MINSA/2018/DIGESA. Norma Técnica de Salud: "gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación" modificado 31/1/2019. [Internet]. [citado 2023 setiembre 20]. Disponible en: [https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm\\_1295-2018-minsa.pdf](https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/01/970188/rm_1295-2018-minsa.pdf)
37. Naranjo C. Rev. Modelos metaparadigmáticos de Dorothea Elizabeth Orem. Arch Med Camagüey Vol23(6)2019. Universidad Ciencias Médicas de Sancti Spíritus. Dirección Ciencia e Innovación Tecnológica. Sancti Spíritus, Cuba. [Internet]. 2020. [citado 2023 setiembre 16]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2019/amc196m.pdf>
38. Orenge E. Modelo humanístico de Jean Watson: implicaciones en la práctica del cuidado. [Trabajo de fin de grado]. Barcelona, España. Universitat Internacional de Catalunya.

- [Internet]. 2018. [Citado 2023 agosto 14] Disponible en: <https://repositori.uic.es/handle/20.500.12328/917>
39. Soo R, K<sub>o</sub>nge L, Artino A. El paradigma del positivismo en la investigación. Acad Med. Mayo 2020.[Internet]. [citado 2023 setiembre 18]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31789841/>
40. Hernández R. y Mendoza C. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta México: McGraw-Hill Education. 41p. [Internet]. 2018 [citado 2023 agosto 18]. Disponible en: [http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales\\_de\\_consulta/Drogas\\_de\\_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf)
41. Castro J., Gómez L. y Camargo E. La investigación aplicada y el desarrollo experimental en el fortalecimiento de las competencias de la sociedad del siglo XXI. Tecnura No.75 Bogota Jan/Mar.2023. [Internet]. 2023. [citado 2023 agosto 25]. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-921X2023000100140](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-921X2023000100140)
42. Arias J. y Covinos M. Diseño y metodología de la investigación. Primera edición, Perú. [Internet]. 2021 [citado 2023 agosto 27]. Disponible en: [file:///D:/Downloads/Arias-Covinos-Dise%C3%B1o\\_y\\_metodologia\\_de\\_la\\_investigacion%20\(1\).pdf](file:///D:/Downloads/Arias-Covinos-Dise%C3%B1o_y_metodologia_de_la_investigacion%20(1).pdf)
43. Robles B. Población y muestra. [Online].; 2019 [citado 2023 setiembre 22]. Disponible en: <http://200.62.226.189/PuebloContinente/article/view/1269/1099>.
44. Condori P. Universo, población y muestra. Curso Taller. [Internet]. 2018. [citado 2023 setiembre 12]. Disponible en: <https://www.academica.org/cporfirio/18.pdf>
45. Hurtado E. Guía de investigación científica. [Internet]. 2018. [citado 2023 setiembre 27]. Disponible en: [https://www.mpfm.gob.pe/escuela/contenido/actividades/docs/6629\\_parte04.pdf](https://www.mpfm.gob.pe/escuela/contenido/actividades/docs/6629_parte04.pdf)

46. Hernández S. y Ávila D. Técnicas e instrumentos de recolección de datos. Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA Publicación semestral, Vol.9, No. 17 (2020) 51-53. [Internet]. [citado 2023 agosto 22]. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/download/6019/7678>
47. Maravi R. Nivel de conocimiento de las medidas de bioseguridad del personal de enfermería de la central de esterilización en un Hospital Nacional del Callao – 2020. Trabajo académico profesional para optar el título de especialista de enfermería en Gestión de Central de Esterilización. Universidad Norbert Wiener. [Internet]. Lima, 2020. [citado 2023 diciembre 20]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/4327>
48. Egoavil K. Relación entre nivel de conocimiento y prácticas de medidas de bioseguridad del personal de enfermería en central de esterilización del Hospital Nacional Hipólito Unanue, Lima, 2020. Trabajo académico profesional para optar el título de especialista de enfermería en Gestión de Central de Esterilización. Universidad Norbert Wiener. [Internet]. Lima, 2020. [citado 2023 diciembre 20]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/4452>
49. Ryan K. Principios y lineamientos éticos para la protección de sujetos humanos de una investigación. El Informe Belmont. Washington DC 20402. [Online].; 1979 [citado 2023 setiembre 22]. Disponible en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>.

## **ANEXOS**

## Anexo 1.

### Matriz de Consistencia

Formulación del problema	Objetivo	Hipótesis	Variables	Diseño/Metodológico
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b> <b>Hi:</b> Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024. <b>H0:</b> No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024.</p>	<p><b>V1</b> <b>Conocimiento sobre medidas de bioseguridad</b></p> <p><b>Dimensiones:</b> Conocimiento de las medidas de bioseguridad</p> <p>Lavado de manos clínico</p> <p>Barreras físicas</p> <p>Manejo de eliminación de desechos</p> <p><b>V2</b> <b>Prácticas sobre medidas de bioseguridad</b></p> <p><b>Dimensiones:</b> Lavado de manos</p> <p>Uso de barreras</p> <p>Manejo de residuos</p>	<p><b>Método de investigación:</b> Hipotético deductivo <b>Enfoque:</b> cuantitativo <b>Tipo:</b> Aplicada <b>Diseño:</b> No experimental, Corte transversal Alcance Correlacional</p> <p><b>Población y muestra</b> La población estará conformada por 39 personal de enfermería del Hospital Nacional de Lima Muestra: Censal 39 participantes Muestreo: No Probabilístico, por conveniencia</p> <p><b>Técnica e Instrumentos:</b> La técnica que se aplicará será la encuesta para conocimiento y observación para la práctica.</p> <p>Como instrumentos: Para el Conocimiento se usará un Cuestionario de opción múltiple, elaborado por Maravi R. (2020).</p> <p>Para la Práctica se usará una Guía de observación, elaborada por Egoavil K. (2020).</p>
<p><b>Problemas específicos:</b> ¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión conocimiento de las medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión lavado de manos clínico y la práctica del personal de enfermería?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión barreras físicas y la práctica del personal de enfermería?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión manejo de eliminación de desechos y la práctica del personal de enfermería?</p>	<p><b>Objetivos específicos:</b> Identificar cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión conocimiento de las medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería.</p> <p>Establecer cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión lavado de manos clínico y la práctica del personal de enfermería.</p> <p>Identificar cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión barreras físicas y la práctica del personal de enfermería.</p> <p>Establecer cuál es la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión manejo de eliminación de desechos y la práctica del personal de enfermería.</p>	<p><b>Hipótesis específicas:</b> <b>Hi1:</b> Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión conocimiento de las medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima. <b>Hi2:</b> Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión lavado de manos clínico y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima. <b>Hi3:</b> Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión barreras físicas y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima. <b>Hi4:</b> Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad en su dimensión manejo de eliminación de desechos y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima.</p>		



2. Los principios de bioseguridad son:
  - a) Protección, Aislamiento y Universalidad.
  - b) Universalidad, Barreras protectoras y manejo adecuado de material punzocortante.
  - c) Barreras protectoras, Universalidad, manejo de residuos.
  - d) Universalidad, principio de asepsia, manejo adecuado de material.
  
3. ¿Qué es para UD. residuo común?
  - a) Son peligrosos por su semejanza a los residuos domésticos; generados en la oficina de administración, lo proveniente en la preparación de alimentos, etc.
  - b) No son peligrosos, por su semejanza a los residuos domésticos; generados en la oficina de administración, lo proveniente en la preparación de alimentos, etc.
  - c) Son generados en los centros asistenciales, con características físicas y químicas de potencial peligro.
  - d) Son residuos altamente contaminados.
  
4. La bioseguridad tiene como finalidad:
  - a) No contagiar al paciente de infecciones.
  - b) No contaminar el instrumental.
  - c) Prevención de riesgos o infecciones en el personal de salud.
  - d) No me contagio y no contagio.
  
5. ¿Qué es un residuo biocontaminado?
  - a) Es todo material que debe eliminarse en bolsa roja.
  - b) Material expuesto a fluidos corporales.
  - c) Material que tiene contacto al aire.
  - d) Residuo que no se usa en Central de Esterilización.

### **Lavado de manos clínico**

6. El lavado de manos tiene como objetivo:
  - a) Eliminar la flora transitoria y residente.
  - b) Eliminar la suciedad y remover la flora transitoria.
  - c) Eliminar la flora normal y residente.
  - d) Eliminar la flora transitoria y disminuir la flora residente.

7. En qué momento debe realizarse el lavado de manos:
- a) Antes de ingresar a Central de Esterilización.
  - b) Antes y después de un procedimiento.
  - c) Al terminar el turno de trabajo.
  - d) Todas las anteriores.
8. El agente más apropiado para el lavado de manos clínico es:
- a) Jabón líquido con gluconato de clorhexidina al 2%.
  - b) Jabón líquido.
  - c) Jabón líquido con triclosan al 2%.
  - d) Jabón antibacterial.
9. La duración que debe tener el lavado de manos clínico según MINSA es:
- a) 10 segundos.
  - b) 15 segundos.
  - c) 45 a 60 segundos.
  - d) 30 segundos.
10. El material más apropiado para el secado de manos es:
- e) Protección, Aislamiento y Universalidad.
  - f) Universalidad, Barreras protectoras y manejo adecuado de material punzocortante.
  - g) Barreras protectoras, Universalidad, manejo de residuos.
  - h) Universalidad, principio de asepsia, manejo adecuado de material.

### **Barreras físicas**

11. ¿Por qué usar lentes en Central de Esterilización?
- a) Solo se utiliza en Central de Esterilización.
  - b) Por el riesgo que agentes irritantes, tóxicos o contaminantes entren en contacto con la mucosa ocular.
  - c) En todos los pacientes y al realizar cualquier procedimiento.
  - d) En todo momento.

12. El riesgo físico químico se define como:

- a) La probabilidad de entrar en contacto con insumos irritantes y nocivos al que está expuesto el personal de enfermería en los procesos de limpieza, desinfección y esterilización.
- b) La probabilidad de adquirir enfermedades y contagiar a los demás mediante la contaminación cruzada.
- c) Riesgos químicos que conllevan a adquirir una enfermedad.
- d) Riesgos posturales que conllevan a adquirir una enfermedad.

13. Son Equipos de Protección Personal (EPP) en el área roja:

- a) Lentes, bata, botas, guantes, gorro, mascarilla y protectores auditivos.
- b) Uniforme de Central de Esterilización.
- c) Zapatos de goma.
- d) Gorro.

14. ¿Cómo se clasifican los materiales según Spaulding:

- a) Material crítico, material semicrítico y material no crítico.
- b) Material limpio, material semi limpio, material sucio.
- c) Material contaminado, material semi limpio, material limpio.
- d) Contaminado, no contaminado, biocontaminado.

15. En el área roja, me retiro el mandil cuando:

- a) Termino el lavado del instrumental.
- b) Voy a preparar detergente enzimático.
- c) Voy a lavar el instrumental.
- d) Voy a recibir instrumental biocontaminado.

### **Manejo de eliminación de desechos**

16. Los equipos de protección descartables del personal, usados en el área roja después de su uso, se clasifican como:

- a) Residuos especiales.
- b) Residuos contaminados.
- c) Residuos biocontaminados.
- d) Residuos comunes.

17. El proceso de tratamiento de materiales contaminados sigue los siguientes pasos:
- a) Pre lavado o descontaminación, desinfección, cepillado, enjuague, esterilización.
  - b) Cepillado, pre lavado, secado, enjuague, esterilización.
  - c) Pre lavado, lavado, enjuague, desinfección térmica, secado, esterilización.
  - d) Lavado, cepillado, enjuague, secado, pre lavado o descontaminación.
18. El color del contenedor donde eliminaría el material biocontaminado debe ser:
- a) Roja
  - b) Negra
  - c) Amarilla
  - d) Verde
19. ¿Cómo debería eliminarse los guantes después de haber realizado el procedimiento de limpieza y desinfección?
- a) Se desecha en tacho de residuos comunes.
  - b) Se vuelve a utilizar porque no está contaminado.
  - c) Se utiliza el guante hasta dos veces y luego se eliminan en tacho amarillo.
  - d) Se desecha en bolsa roja.
20. Tiempo de uso del mandilón para el proceso de limpieza y desinfección en el área roja:
- a) Se descarta diario.
  - b) 7 días de uso.
  - c) 3 días de uso.
  - d) 5 días de uso.

**Guía de Observación al Personal de Enfermería (Enfermeras, Técnicos de enfermería)  
que laboran en Central de Esterilización**

Autora: Egoavil Torres K., 2020.

**Presentación:** El presente instrumento tiene como objetivo Evaluar las prácticas de las medidas de bioseguridad en el personal de enfermería de la Central de Esterilización. Para calificar marque con un aspa (X) o círculo la respuesta según su apreciación.

Nº	ITEMS	APLICA	NO APLICA
<b>LAVADO DE MANOS</b>			
1	Se retira accesorios antes de iniciar el lavado de manos.		
2	Se lava las manos antes de un procedimiento.		
3	Se lava las manos después de un procedimiento.		
4	Utiliza papel toalla para el secado de manos.		
5	El tiempo de duración es de entre 45 a 60 segundos.		
<b>USO DE BARRERAS</b>			
6	Se coloca gorra cubriendo las orejas.		
7	La mascarilla cubre correctamente la nariz y boca.		
8	Se coloca botas para el ingreso al área de esterilización.		
9	En el área roja se coloca mandil, lentes y guantes para el lavado del instrumental.		
10	Se lava las manos antes de colocarse los guantes.		
11	Se lava las manos al retirarse los guantes.		
12	Al finalizar la jornada laboral descarta el gorro y las botas en el recipiente para material biocontaminado.		
<b>MANEJO DE RESIDUOS</b>			
13	En caso de encontrar material orgánico, lo descarta en la bolsa roja.		
14	En caso de encontrar material punzocortantes y/o agujas lo descarta en recipientes resistentes.		

Muchas gracias por su colaboración.

### Anexo 3.

#### Consentimiento informado

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN DEL CIEI-VRI

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener (UPNW)  
 Investigadores : Malqui Vilca Rocío del Pilar  
 Título : “Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024”

**Propósito del estudio:** Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: “Conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024”. Este es un estudio desarrollado por la investigadora de la Universidad Privada Norbert Wiener, **Malqui Vilca Rocío del Pilar**. El propósito es: “Determinar la relación entre el conocimiento sobre medidas de bioseguridad y la práctica del personal de enfermería en el Servicio de Central de Esterilización de un Hospital Nacional de Lima, 2024”. Su ejecución ayudará/permitirá que otras personas puedan seguir investigando y realizando más estudios.

#### Procedimientos:

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

- Leer detenidamente todo el documento y participar voluntariamente.
- Responder todas las preguntas formuladas en el cuestionario.
- Firmar el consentimiento informado.

La encuesta puede demorar unos 20 minutos y los resultados se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

**Riesgos:** Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

Su participación en el estudio es completamente voluntaria y puede retirarse en cualquier momento.

**Beneficios:** Usted se beneficiará con conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

**Costos e incentivos:** Usted no deberá pagar nada por la participación. Igualmente, no recibirá ningún incentivo económico, ni medicamentos a cambio de su participación.

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

#### Derechos del participante:

Si usted se siente incómodo durante el llenado del cuestionario, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud y/o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con la Lic. Malqui Vilca Rocío del Pilar y/o al Comité que validó el presente estudio, Dra Yenny M. Bellido Fuentes, presidenta del Comité de Ética de la Universidad Norbert Wiener, para la Investigación de la Universidad Norbert Wiener, telf. 7065555 anexo 3285. [comité.etica@uwiener.edu.pe](mailto:comité.etica@uwiener.edu.pe)

#### CONSENTIMIENTO

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

---

**Participante**

**Nombres:**

**DNI:**

---

**Investigadora**

**Nombre:**

**DNI:**

**Anexo 4.**

**Informe del asesor de Turnitin**

## ● 16% de similitud general

Principales fuentes encontradas en las siguientes bases de datos:

- 13% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 14% Base de datos de trabajos entregados
- 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.uwiener.edu.pe</b> Internet	3%
2	<b>uwiener on 2024-03-29</b> Submitted works	1%
3	<b>uwiener on 2024-01-03</b> Submitted works	<1%
4	<b>Universidad Wiener on 2023-08-29</b> Submitted works	<1%
5	<b>Universidad Wiener on 2024-10-27</b> Submitted works	<1%
6	<b>uwiener on 2024-03-22</b> Submitted works	<1%
7	<b>uwiener on 2023-10-22</b> Submitted works	<1%
8	<b>BURMESTER SILVA SUSANA ARACELLI. "DIA del Proyecto Planta de Tr...</b> Publication	<1%