



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
ENFERMERÍA

CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD
POR PARTE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DEL
CENTRO QUIRÚRGICO DE UN HOSPITAL NACIONAL 2026

KNOWLEDGE AND APPLICATION OF BIOSECURITY MEASURES BY
NURSING PROFESSIONALS IN THE SURGICAL CENTER SERVICE OF A
NATIONAL HOSPITAL 2026

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA
EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO

AUTOR

MARIA ELENA TERAN ROSAS

ASESOR

AURORA MARLENE GIRALDO GIRALDO

LIMA – PERÚ

2026

ASESOR DEL TRABAJO ACADÉMICO

ASESOR

Mg. AURORA MARLENE GIRALDO GIRALDO

Departamento Académico de Enfermería

ORCID: 0000-0002-5529-0768

Fecha de Aprobación: 19 de mayo del 2026

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes me han brindado su apoyo incondicional durante todo este tiempo, brindándome y demostrándome la confianza que me tienen, y a todas las personas que me apoyaron para que este trabajo sea ejecutado.

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer en primer lugar a Dios por guiarme, iluminarme y regalarme un nuevo día para seguir cumpliendo mis objetivos trazados. A mi asesora Mg. Aurora Marlene Giraldo Giraldo por la paciencia, sabiduría y el tiempo que me brindó dándome consejos para la realización del presente trabajo.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El presente trabajo académico será autofinanciado por la autora.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara no tener conflicto de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

La egresada:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	TERAN ROSAS MARIA ELENA

Perteneciente al programa de **SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO** autora del trabajo titulado: **CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DE LAS MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD POR PARTE DEL PROFESIONAL DE ENFERMERÍA EN EL SERVICIO DEL CENTRO QUIRÚRGICO DE UN HOSPITAL NACIONAL 2026** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO DE ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO ESPECIALIZADO** bajo la modalidad de **TRABAJO ACADÉMICO**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	GIRALDO GIRALDO AURORA MARLENE	ENFERMERÍA	ASESOR

Declaro que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hago constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **23%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega **trn:oid::1:3626498640**; fecha de entrega: **12-08-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: Lima, **12 de agosto de 2026**

Firma del asesor
N° DNI: 10473399
ORCID: 0000-0002-5529-0768



TABLA DE CONTENIDOS

Pág.

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN1

II. OBJETIVOS10

III. MATERIALES Y MÉTODOS11

IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA20

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....22

ANEXOS

RESUMEN

La bioseguridad en el ámbito hospitalario comprende normas y prácticas destinadas a prevenir riesgos biológicos que afectan tanto a pacientes como al personal de salud. Su relevancia es mayor en el centro quirúrgico, considerado un entorno de alto riesgo por la exposición constante a fluidos corporales, material contaminado y agentes infecciosos derivados de procedimientos invasivos. La aplicación adecuada de estas medidas contribuye a reducir infecciones asociadas a la atención sanitaria, fortalecer la seguridad del paciente y mejorar la calidad de los servicios.

Sin embargo, en la práctica asistencial persisten brechas entre el conocimiento teórico y la aplicación efectiva de la bioseguridad por parte del personal de enfermería. Factores como la sobrecarga laboral, insuficiencia de equipos de protección, limitada supervisión, escasa capacitación y una cultura organizacional débil incrementan la vulnerabilidad del personal y el riesgo de infecciones cruzadas.

En este contexto, el objetivo del estudio es determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del centro quirúrgico de un Hospital Nacional. La investigación será de tipo descriptiva, correlacional y transversal, con una población censal de 42 licenciadas(os) en enfermería. Se emplearán dos instrumentos: un cuestionario para evaluar el conocimiento y una lista de chequeo para valorar la aplicación práctica. Ambos serán validados mediante juicio de expertos y pruebas de confiabilidad (Alfa de Cronbach). El análisis se realizará con estadística descriptiva e inferencial, utilizando el coeficiente Rho de Spearman para establecer la relación entre las variables.

Este estudio busca generar evidencia que permita diseñar estrategias de mejora, fortalecer la capacitación, optimizar protocolos de supervisión y consolidar una cultura institucional de seguridad, contribuyendo así a la reducción de infecciones intrahospitalarias y a la eficiencia de la atención quirúrgica.

Palabras Clave: bioseguridad en salud; enfermería en quirófano; centros quirúrgicos; atención posoperatoria; proceso de enfermería quirúrgica. (DeCS, MeSH, BIREME)

ABSTRACT

Biosafety in the hospital setting encompasses rules and practices aimed at preventing biological hazards that affect both patients and healthcare personnel. Its relevance is greatest in the operating room, considered a high-risk environment due to constant exposure to body fluids, contaminated materials, and infectious agents resulting from invasive procedures. Proper implementation of these measures helps reduce healthcare-associated infections (HAIs), strengthen patient safety, and improve the quality of services.

However, in clinical practice there remain gaps between theoretical knowledge and the effective application of biosafety by nursing staff. Factors such as work overload, insufficient personal protective equipment (PPE), limited supervision, inadequate training, and a weak organizational culture increase staff vulnerability and the risk of cross-infections.

In this context, the objective of the study is to determine the relationship between the level of knowledge and the application of biosafety measures among licensed nurses in the operating room of a National Hospital. The research will be descriptive, correlational, and cross-sectional, with a census population of 42 licensed nurses. Two instruments will be used: a questionnaire to assess knowledge and a checklist to evaluate practical application. Both will be validated through expert judgment and reliability testing (Cronbach's alpha). Analysis will be performed using descriptive and inferential statistics, employing Spearman's rho coefficient to establish the relationship between variables.

This study seeks to generate evidence to design improvement strategies, strengthen training, optimize supervision protocols, and consolidate an institutional culture of safety, thereby contributing to the reduction of hospital-acquired infections and to the efficiency of surgical care.

Keywords: health biosecurity; operating room nursing; surgical centers; postoperative care; perioperative nursing. (DeCS, MeSH, BIREME)

I. INTRODUCCIÓN

El servicio de centro quirúrgico constituye un entorno de alto riesgo biológico debido a la naturaleza invasiva de los procedimientos y la exposición a fluidos corporales. Las infecciones del sitio quirúrgico, en la asepsia y la antisepsia, representan una complicación común (4). En este contexto, el personal de enfermería cumple un rol estratégico en la prevención de infecciones; no obstante, se observa una marcada distancia entre sus competencias teóricas y la ejecución práctica de las mismas (5).

En las áreas del centro quirúrgico, la bioseguridad es un pilar indispensable para salvaguardar la integridad de los pacientes, el equipo médico y la infraestructura del hospital. A pesar de ello, y aun con el respaldo de normativas actuales y descubrimientos científicos, persisten deficiencias notorias en el entendimiento y, de forma más crítica, en la ejecución de los protocolos preventivos por parte del equipo de enfermería, transformándose en un desafío de gran importancia en las políticas de salud pública (1).

En este marco, las enfermedades infecciosas vinculadas a los servicios de salud (IAAS), comprendidas como las patologías infecciosas contraídas intrahospitalariamente que no se manifestaban al momento del ingreso del usuario (1). Actúan como parámetros esenciales para medir la calidad del cuidado brindado. A nivel global, representan uno de los eventos adversos más frecuentes, afectando a millones de personas y generando un incremento de la morbilidad, estancias hospitalarias prolongadas y elevados costos sanitarios (2). Se estima que aproximadamente el 8,7% de los pacientes hospitalizados adquiere una IAAS, lo que equivale a más de 1,4 millones de casos en un momento dado (1), mientras que

en países en desarrollo la incidencia puede alcanzar hasta el 15%, especialmente en unidades críticas y quirúrgicas (3).

Dentro de los elementos que restringen la correcta adherencia a los lineamientos de bioseguridad resaltan la saturación de las jornadas de trabajo, la carencia de insumos, las fallas en los procesos de auditoría y la ausencia de programas formativos continuos. De igual modo, la ocurrencia de accidentes de trabajo, sobre todo los vinculados a materiales punzocortantes, eleva la probabilidad de transmisión de agentes patógenos de alta gravedad, por ejemplo, el virus de la hepatitis B y el VIH (3).

Por lo tanto, la bioseguridad debe ser concebida como parte intrínseca de una cultura corporativa enfocada en la gestión de riesgos. Sin embargo, la inexistencia de lineamientos institucionales sólidos y de capacitaciones permanentes obstaculiza su implementación definitiva (5). A este panorama se le añade el incremento de la resistencia bacteriana, fenómeno que vuelve más complejos los cuadros de IAAS y demanda un apego mucho más estricto a las guías de atención (2).

Por consiguiente, se vuelve indispensable optimizar la instrucción profesional, asegurar el abastecimiento de materiales, implementar sistemas de monitoreo y consolidar una cultura organizacional preventiva. Para detectar deficiencias y elevar la eficiencia, es necesario determinar el grado de conocimiento y aplicación de las regulaciones sobre bioseguridad.

En el panorama peruano, la bioseguridad lidia con dificultades adicionales originadas por deficiencias de infraestructura, organización y presupuestos. Las IAAS persisten como una problemática alarmante que daña la efectividad del cuidado y la integridad del enfermo. De hecho, se calcula que más de la mitad de

las áreas de hospitalización pueden manifestar brotes infecciosos internos, lo que deja en evidencia las debilidades en los mecanismos de contención (7). Adicionalmente, el incremento de estos brotes en los periodos recientes expone fallas en las redes de vigilancia epidemiológica y en la provisión de recursos básicos (8). Asimismo, más del 50% de los servicios hospitalarios puede presentar infecciones intrahospitalarias, evidenciando deficiencias en su prevención y control (7). Los brotes hospitalarios también han aumentado en los últimos años, reflejando debilidades en la vigilancia epidemiológica y en la disponibilidad de insumos (8). Aunque existen normativas nacionales, como la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo y La Resolución Ministerial 366-2009/MINSA de vigilancia, prevención y control de infecciones intrahospitalarias, su implementación es heterogénea y depende de factores como recursos disponibles, supervisión y capacitación del personal (4). En el centro quirúrgico, estas limitaciones incrementan el riesgo de infecciones del sitio quirúrgico debido a fallas en esterilización, asepsia y uso de equipos de protección.

Asimismo, factores humanos como la sobrecarga laboral, la rotación del personal y la escasa cultura de seguridad dificultan la adherencia a las normas. En este contexto, la bioseguridad debe asumirse como un componente integral de la calidad asistencial. Por tanto, abordar las brechas en el conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería resulta prioritario para reducir las IAAS y mejorar los servicios de salud en el país.

Sin embargo, el conocimiento y aplicación sobre bioseguridad implica el dominio de normas y protocolos para prevenir riesgos biológicos (10). Se ha demostrado que niveles altos de conocimiento se asocian con prácticas más seguras (12). Sin

embargo, persisten brechas entre el conocimiento teórico y la aplicación práctica, especialmente por falta de actualización y adecuada internalización de protocolos (11).

Florence Nightingale, pionera de la enfermería moderna y una de las primeras impulsoras de la bioseguridad en los hospitales, implementó prácticas como el lavado de manos, la ventilación adecuada y la limpieza constante de salas y materiales. También promovió el uso de agua limpia y la correcta eliminación de desechos hospitalarios. Sus ideas dieron origen a normas básicas de prevención de infecciones que hoy forman parte de la bioseguridad en enfermería (22).

Por lo tanto, la bioseguridad comprende normas y prácticas orientadas a prevenir riesgos biológicos en pacientes, personal de salud y entorno hospitalario (1). Su relevancia es mayor en áreas críticas como el centro quirúrgico, caracterizadas por exposición constante a fluidos y material contaminado (11).

Las IAAS se posicionan como una problemática crítica asociada de forma directa a la mala implementación de barreras de protección, repercutiendo negativamente en las estadísticas de morbilidad, mortalidad y desempeño institucional (12). Bajo este contexto, se vuelve indispensable cumplir estrictamente con conductas como el lavado de manos prequirúrgico, el empleo apropiado de los EPP (Equipos de Protección Personal), la adecuada esterilización de implementos y el cuidado y prevención ante los desechos peligrosos (13).

Asimismo, estudios recientes destacan que el centro quirúrgico es un entorno de alto riesgo biológico por la exposición a fluidos y material contaminado (16). Factores como el uso inadecuado de EPP y la limitada capacitación incrementan la vulnerabilidad del personal.

En consonancia con lo anterior, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha señalado que el personal sanitario presenta un riesgo significativamente mayor de exposición ocupacional a infecciones transmisibles. Estudios recientes en Latinoamérica reportan deficiencias en el uso correcto y constante del EPP, técnica adecuada de lavado de manos quirúrgico, manejo seguro de objetos punzocortantes y cumplimiento de protocolos ante exposición accidental. Además, se ha identificado que factores como los años de experiencia, la carga laboral, la capacitación continua y la supervisión influyen directamente en el nivel de cumplimiento.

En tal sentido, la seguridad del paciente es un proceso multidimensional que involucra factores humanos, organizacionales y tecnológicos, donde la bioseguridad y la cultura de seguridad son fundamentales (17). Como bien se resalta, las infecciones del área quirúrgica se asocian al incumplimiento de medidas de asepsia, esterilización y uso de EPP, siendo prevenibles mediante protocolos estrictos (18).

Por lo tanto, las estrategias más efectivas incluyen el lavado de manos, la esterilización adecuada y el cumplimiento de protocolos estandarizados (19). Finalmente, el fortalecimiento de la cultura de seguridad, mediante liderazgo, comunicación y capacitación continua, mejora la adherencia a las normas y reduce los eventos adversos (20).

El personal de enfermería cumple un rol clave en la prevención, participando en el mantenimiento del campo estéril y la asistencia quirúrgica, contribuyendo a la reducción de infecciones postoperatorias (14, 15).

En el estudio se plantea la Variable 1: Conocimiento de las disposiciones de bioseguridad por el personal de enfermería que labora en el centro quirúrgico. El conocimiento sobre bioseguridad corresponde al grado de dominio conceptual que posee el personal de enfermería respecto a las normas, principios y protocolos orientados a prevenir riesgos biológicos dentro del centro quirúrgico. Este conocimiento incluye tanto información general sobre medidas preventivas como directrices específicas relacionadas con la práctica quirúrgica y el manejo seguro del entorno hospitalario.

Diversos estudios evidencian una asociación directa entre el conocimiento y el cumplimiento de normas de bioseguridad (9). No obstante, esta relación está mediada por factores individuales, institucionales y contextuales, tales como las actitudes del personal, la capacitación continua, la supervisión y la disponibilidad de recursos (14).

Se cuenta con una exploración específica sobre la conexión entre el saber conceptual y el desempeño práctico dentro de la enfermería en el área quirúrgica. Espino Santana (2023) evidenció una relación directa entre ambas variables, aunque condicionada por factores como el compromiso profesional y las condiciones laborales (10).

Asimismo, Escalante Y. (2024), mediante un estudio correlacional, encontró que niveles de conocimiento medio-alto no siempre se traducen en prácticas adecuadas, identificando deficiencias en el uso de EPP y en el cumplimiento de protocolos, influenciadas por la sobrecarga laboral y la falta de recursos (11).

En tal sentido, Bermúdez P. (2023) confirmó la relación entre conocimiento y aplicación, destacando que el incumplimiento de normas favorece las infecciones

intrahospitalarias (12). Por lo tanto, Torres S. (2024) evidenció variabilidad en el cumplimiento de medidas y su relación con la exposición a riesgos biológicos, resaltando el lavado de manos como medida clave (4).

Cabe mencionar que un estudio desarrollado en el Hospital Regional Docente de Cajamarca (2023) demostró una relación significativa entre el conocimiento y la aplicación; sin embargo, identificó deficiencias asociadas a la carga laboral y las condiciones del entorno (14).

Se está considerando dos Dimensiones de la Variable 1:

a) Conocimiento sobre el manejo de bioseguridad

Se considera que el conocimiento de la información estándar y específica corresponde al grado de dominio conceptual sobre las normativas de protección general y protocolos específicos del área quirúrgica.

b) Conocimiento avanzado sobre el manejo de bioseguridad

Comprende el conocimiento especializado relacionado con procedimientos avanzados de prevención, control de infecciones, manejo de material contaminado y aplicación correcta de protocolos de seguridad en situaciones complejas del entorno quirúrgico.

También el estudio plantea la variable 2: aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de enfermería en el centro quirúrgico

La aplicación de las medidas de bioseguridad se refiere al nivel de utilización práctica de los conocimientos relacionados con las normas preventivas dentro del centro quirúrgico. Esta variable implica, la ejecución efectiva y permanente de procedimientos destinados a disminuir riesgos biológicos y garantizar la seguridad tanto del paciente como del personal de salud. Existe una relación significativa entre

el conocimiento y la práctica; sin embargo, el conocimiento por sí solo no garantiza el cumplimiento sin el compromiso profesional y una cultura institucional de seguridad (15).

En este sentido, el personal de enfermería desempeña un rol central en la prevención de infecciones quirúrgicas mediante el cumplimiento estricto de protocolos de bioseguridad, la vigilancia permanente de prácticas seguras y la correcta aplicación de procedimientos de control y prevención.

Se está considerando dos Dimensiones de la Variable 2:

a) Aplicación continua: Corresponde al cumplimiento permanente, sistemático y adecuado de las medidas de bioseguridad durante el desarrollo de las actividades asistenciales en el centro quirúrgico.

b) Aplicación esporádica: Hace referencia al cumplimiento irregular o inconsistente de las medidas de bioseguridad, condicionado por factores laborales, institucionales o personales que limitan su adecuada ejecución.

Problema de investigación

En esta realidad las brechas entre conocimiento y aplicación efectiva, las percibimos como importantes, por lo que consideramos que es un problema que se requiere investigar para generar evidencia que oriente la mejora de la calidad del servicio.

El problema planteado como interrogante es el siguiente:

¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del área del centro quirúrgico en un Hospital Nacional- 2026?

Desde la perspectiva de la utilidad teórico-científica, este estudio aportará datos corroborables sobre el nexo entre el conocimiento y la aplicación de la bioseguridad en salas de operaciones, lo cual favorecerá directamente la integridad física del trabajador. El beneficio de conocer la relación entre conocimiento y práctica es que podemos encontrar los puntos a mejorar y actuar sobre dichos puntos para fortalecer el conocimiento y práctica, beneficiando directamente al paciente.

Asimismo, la justificación práctica se refiere a que el estudio genera resultados que permitirán diseñar programas de capacitación focalizados, fortalecer auditorías internas y mejorar protocolos de supervisión, orientados a los fines sociales de la enfermería.

La justificación para enfermería es que permitirá que el personal cuente con un alto conocimiento y fuerte proyección en bioseguridad, incrementando la capacidad de respuesta institucional ante brotes epidemiológicos futuros.

II. OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad en el personal de enfermería del área del centro quirúrgico en un Hospital Nacional.

Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento sobre las dimensiones de bioseguridad, tales como la información estándar y específica.
- Identificar la aplicación de las medidas de bioseguridad según las dimensiones de los protocolos de bioseguridad.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1.- Diseño del estudio

El tipo de estudio es no experimental, descriptivo, correlacional y transversal. Se considera descriptiva, porque tiene el propósito es detallar, cómo se manifiestan las variables en el momento de la investigación. Conlleva a analizar y medir la información recopilada acerca de las variables de estudio. Correlacional, porque tiene como propósito medir el grado de relación que exista entre la variable, conocimiento de bioseguridad y práctica de las normas de bioseguridad y luego determinar si están o no relacionadas y finalmente analizar dicha correlación (Hernández, et. al. 2010).

3.2.- Población

La población de la presente investigación estará conformada por las 42 enfermeras que trabajan en el centro quirúrgico de un hospital nacional. Dado que el objeto de estudio son todas las enfermeras(os), no recurriremos a la toma de una muestra.

Criterios de inclusión:

- Licenciadas(os) de Enfermería especialistas, trabajando los tres últimos meses en centro quirúrgico del hospital.
- Licenciadas(os) de Enfermería que acepten y firmen el consentimiento informado.

Criterios de exclusión:

- Licenciadas(os) de Enfermería que no laboran en centro quirúrgico de manera permanente en el hospital.
- Licenciadas(os) de Enfermería que no acepten participar en el estudio.

3.3.- Muestra

Es un estudio censal, donde toda la población que trabaja en el centro quirúrgico del hospital es objeto de estudio.

3.4. Definición operacional

Variable del estudio	Definición Conceptual	Dimensiones	Definición operacional	Indicadores	Escala de medición ¹³ . incluye la clasificación por niveles
Variable 1: Conocimiento de las disposiciones de bioseguridad por el personal de enfermería que labora en el centro quirúrgico.	Grado de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en centro quirúrgico.	Conocimiento sobre el manejo de bioseguridad.	Manejo de medidas de bioseguridad básica. Precauciones universales y estándares, para agentes de bajo riesgo	Precaución universal.	De 15 a 20 Excelente; (Nivel alto) De 10 a 14 Regular (Nivel medio) 09 a menos Deficiente (nivel bajo)
		Conocimiento avanzado sobre el manejo de bioseguridad	Manejo de medidas de bioseguridad avanzadas; sistemas de contención extrema para manipular patógenos altamente peligrosos.	Barreras protectoras, manejo de residuos	De 15 a 20 excelente (nivel alto) De 10 a 14 Regular (nivel medio) 09 a menos Deficiente (nivel bajo),

Variable 2: Aplicación de las medidas de bioseguridad por el personal de enfermería en el centro quirúrgico.	Nivel de utilización del conocimiento sobre las medidas de bioseguridad del personal de enfermería en centro quirúrgico.	Aplicación continua	Utilización continua de medidas avanzadas.	De 1 a 5, siendo uno la ausencia de información y 5 la máxima información.	Escala Likert con puntuación de 5 a 1.
		Aplicación esporádica.	Utilización esporádica de medidas avanzadas.	De 1 a 5, siendo uno la ausencia de información y 5 la máxima información.	Escala Likert con puntuación de 5 a 1.

3.5.- Procedimientos y técnicas

Se empleará la técnica de la encuesta, como medio idóneo para obtener información del cuestionario y la ficha de chequeo, en el procedimiento de recolección y ordenamiento de datos.

El estudio iniciará con la presentación formal del proyecto de investigación ante la Unidad Integrada de Gestión en Investigación, Ciencia y Tecnología (UIGICT) de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Posteriormente, luego de obtener la aprobación correspondiente, el proyecto será registrado de forma oficial en el Sistema Descentralizado de Información y Seguimiento a la Investigación (SIDISI).

Descripción del procedimiento:

- a) Una vez obtenidas todas las autorizaciones institucionales se coordinará d con el/la Jefe/a del servicio de centro quirúrgico para dar inicio formal al proceso de recolección de datos:
- b) El procedimiento de recolección de datos se realizará considerando minuciosamente la programación de turnos del personal.
- c) Se coordinará previamente para ingresar a una reunión mensual del personal profesional, con la finalidad de brindar detalladamente la información sobre el consentimiento informado;
- d) Una vez se cuente con la autorización firmada y voluntaria de cada participante, se procederá a aplicar los instrumentos correspondientes,
- e) La aplicación se llevará a cabo durante un periodo estimado de dos semanas en las instalaciones del centro quirúrgico.
- f) En tal sentido, para medir la primera variable (nivel de conocimiento sobre las medidas de bioseguridad), se utilizará la técnica de la encuesta y se

aplicará un cuestionario estructurado con 20 preguntas de opción múltiple, contemplando un tiempo estimado de resolución de 20 minutos.

- g) Este instrumento toma como referencia original el trabajo de Lulo (2017) (21), el cual fue debidamente adaptado para las necesidades del presente estudio y será validado metodológicamente por la investigadora mediante un juicio de 10 expertos temáticos, determinando además su confiabilidad a través del coeficiente Alfa de Cronbach.
- h) Para la segunda variable (aplicación de las medidas de bioseguridad), se aplicará la técnica de la observación directa y se utilizará una lista de chequeo estructurada bajo el formato dicotómico de Sí/No, con un tiempo de aplicación de 10 minutos por observación. Se emplea el instrumento adaptado de Lulo (2017),(21) el cual ha sido ajustado para los fines del presente proyecto y será validado estrictamente por el juicio de 10 expertos especialistas temáticos. Asimismo, la consistencia interna y confiabilidad serán determinadas estadísticamente utilizando el coeficiente Alfa de Cronbach.
- i) El instrumento consta formalmente de 20 preguntas dispuestas en modo de lista de chequeo y posee una escala de valoración para cada indicador con un equivalente a 10 puntos máximos, distribuidos bajo el siguiente baremo institucional: de 8 a 10 respuestas afirmativas (SÍ) = Nivel Alto; de 5 a 7 respuestas afirmativas (SÍ) = Nivel Medio; y menos de 5 respuestas afirmativas (SÍ) = Nivel Bajo.
- j) Los resultados de ambos instrumentos serán analizados y se redactara los resultados, las conclusiones y recomendaciones correspondientes

- k) El juicio de expertos se evaluará mediante la valoración de especialistas, quienes analizarán la claridad, pertinencia, coherencia y relevancia de los instrumentos en relación con los objetivos y variables del estudio. La prueba piloto permitirá verificar la comprensión, aplicabilidad y consistencia de los instrumentos en un grupo de 5 personas, similares a la población de estudio, identificando posibles dificultades antes de su aplicación definitiva.

3.6.- Aspectos éticos del estudio

En el desarrollo del estudio se tendrá especial cuidado en los principios éticos:

Autonomía: Se reconocerá el derecho intrínseco del profesional de salud para tomar decisiones libres con relación a su labor diaria. Se recolectarán todos los datos necesarios para que el participante pueda firmar el consentimiento informado de manera consciente, aceptando participar voluntariamente y haciendo mención explícita de que la información será utilizada únicamente para fines del ámbito académico y de investigación.

Beneficencia: Se actuará siempre en beneficio directo de los participantes, promoviendo su bienestar integral. La generación de información sobre el manejo de la bioseguridad, permitirá aportar datos sustanciales para optimizar los resultados del estudio y asegurar una mejor atención del servicio hospitalario y de emergencias.

No maleficencia: Se garantizará que los licenciados en enfermería no sufran ningún tipo de daño físico, moral o mental durante el proceso, manteniendo el anonimato absoluto y su total confianza.

Justicia: La selección de cada participante se llevó a cabo de forma justa y transparente, valorando su estatus profesional en enfermería de manera equitativa.

3.7.- Plan de análisis.

Una vez recolectados los datos, estos serán sometidos a un proceso sistemático de organización, codificación y análisis cuantitativo, con la finalidad de garantizar la consistencia, confiabilidad y adecuada interpretación de la información obtenida.

En una primera etapa, se realizará la tabulación de los datos provenientes de las fichas de recolección, asignando códigos a cada una de las variables e indicadores considerados en el estudio, lo que permitirá estructurar una base de datos ordenada y coherente para su posterior procesamiento estadístico.

Concluida la fase de tabulación, se procederá al análisis descriptivo de la información mediante la elaboración de tablas de distribución de frecuencias y gráficos estadísticos, los cuales facilitarán la comprensión e interpretación de los resultados obtenidos.

Asimismo, se analizarán las tendencias y comportamientos observados en las variables de estudio, buscando identificar patrones relevantes vinculados con el fenómeno investigado.

Posteriormente, los hallazgos serán contextualizados y discutidos a la luz de los antecedentes, bases teóricas y evidencias científicas relacionadas con la investigación, con el propósito de explicar su relevancia académica y práctica, así como las implicancias derivadas de los resultados encontrados. Este proceso permitirá establecer una interpretación integral y crítica de los datos obtenidos.

El procesamiento inicial de la información se efectuará mediante el programa Microsoft Excel, donde se realizará la depuración, verificación y organización preliminar de la base de datos.

Posteriormente, la información validada será exportada al software estadístico especializado IBM SPSS Statistics (versión 2025), el cual permitirá desarrollar el análisis estadístico correspondiente con mayor precisión y rigurosidad metodológica.

Finalmente, para determinar el nivel de relación entre las variables de estudio, se aplicará la prueba estadística no paramétrica Rho de Spearman, debido a que resulta pertinente para establecer el grado de correlación entre variables de naturaleza ordinal o no normalmente distribuidas.

Los resultados serán presentados de manera ordenada y sistemática, facilitando su interpretación y contribuyendo a la comprobación de los objetivos e hipótesis planteadas en la investigación.

IV. PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA

4.1. Presupuesto

	Materiales	Precio Total (S/.)
Servicio De Internet	Internet	300
Comunicación	Llamadas	200
Transporte Y Viáticos	Pasajes	600
Útiles De Escritorio	Hojas, Lapiceros, Folder, Sobres Manilas, Faster	300
Impresiones	Servicio De Terceros	300
Eventualidades	Varias	400
Trámites Administrativos	Varios	300
Total		2400

4.2. Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	2026							
	Mes 1		Mes 2				Mes 3	
	1	2	1	2	3	4	1	2
Acceso a base de datos para búsqueda científica.	X	X						
Planteamiento del problema.			X					
Introducción y objetivos.			X					
Justificación.			X					
Propósito.			X					
Marco teórico.			X					
Antecedentes.				X				
Material y método (diseño, población y Muestra censal).					X			
Procedimientos y técnicas, instrumentos, validaciones y confiabilidad.					X			
Recolección de datos y aspectos éticos.							X	X
Plan de Análisis, presupuesto y cronograma.								X
Redacción final del proyecto de investigación								X
Revisión del informe final.								X
Redacción Ficha de verificación por parte del asesor.								X
Sustentación del proyecto								X

V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Infecciones asociadas a la atención de la salud en pacientes quirúrgicos. SciELO [Internet]. 2023 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://www.scielo.org/es/articulo>
2. Ramada Martín A, et al. Infecciones nosocomiales: desafío en enfermería. Revista Ocronos [Internet]. 2025 [citado el 19 de May de 2026];8(1). Disponible en: <https://revistamedica.com/ocronos-infecciones-nosocomiales>
3. Izquierdo A, et al. Relevancia del personal de enfermería en IAAS. Journal of Science and Research [Internet]. 2024 [citado el 19 de May de 2026];9(2). Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article>
4. Impacto de los protocolos de bioseguridad en pacientes quirúrgicos. Journal of Science and Research [Internet]. 2024 [citado el 19 de May de 2026];9(3). Disponible en: <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/sr/article2>
5. Universidad Privada Antenor Orrego. Bioseguridad en centro quirúrgico [Internet]. Trujillo: UPAO; 2024 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/upao/bioseguridad>
6. Llanos Torres KH, Pérez Orozco RP. Frecuencia de infecciones nosocomiales en hospitales de tercer nivel del Perú [Internet] [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2018 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/llanos>

7. Díaz-Velez C. Las infecciones nosocomiales, un problema vigente [Internet]. Perú: EsSalud; 2024 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://www.essalud.gob.pe/infecciones-nosocomiales>
8. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Informe sobre IAAS en Perú [Internet]. Lima: MINSA; 2023 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/informe-iaas>
9. Ministerio de Salud del Perú. Norma técnica para la vigilancia y control de IAAS [Internet]. Lima: MINSA; 2023 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales>
10. Espino Santana CA. Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería en centro quirúrgico [Internet] [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/espino>
11. Yarasca Escalante TE. Conocimientos y prácticas de bioseguridad del personal de enfermería en centro quirúrgico [Internet] [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2024 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/yarasca>
12. Polo Bermúdez WL. Medidas de bioseguridad aplicadas por el personal de enfermería en centro quirúrgico [Internet] [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/polo>

- 2026]. Disponible en:
<https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/polo>
13. Torres Supe M. Bioseguridad aplicada a la prevención de riesgos biológicos en centro quirúrgico [Internet] [Tesis de pregrado]. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca; 2024 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en:
<https://repositorio.unc.edu.pe/handle/unc/torres>
14. Hospital Regional Docente de Cajamarca. Nivel de conocimiento sobre normas de bioseguridad y su aplicación en el servicio de emergencia [Internet]. Cajamarca: UNC; 2023 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/unc/hospital-regional>
15. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología de la investigación [Internet]. 6a ed. México: McGraw-Hill; 2014 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en:
<https://www.academia.edu/hernandez-sampieri-6ta-edicion>
16. Bagheri M, Torabizadeh C, Amiri Doreh M, et al. Assessment of operating room nurses' exposure to biological hazards. BMC Nursing [Internet]. 2024 [citado el 19 de May de 2026];23:878. Disponible en:
<https://doi.org/10.1186/s12912-024-02345-x>
17. Woo R, Shin J, Kim NY. Research trends in operating room patient safety. Healthcare [Internet]. 2025 [citado el 19 de May de 2026];13(23):3164. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/healthcare13233164>
18. Gul A, Sengul T, Kirkland-Kyhn H. Surgical site infection in operating room. Nurs Clin North Am [Internet]. 2025 [citado el 19 de May de

2026];60(1):143–152. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.cnur.2024.10.005>

19. Almowalld NA, et al. Infection prevention strategies in operating room. IJCESEN [Internet]. 2024 [citado el 19 de May de 2026];10(4). Disponible en: <https://doi.org/10.22399/ijcesen.2024.10.4>

20. Ferreira RA, Pereira SCA, Ribeiro OMPL, et al. Safety climate in operating room. BMJ Open [Internet]. 2025 [citado el 19 de May de 2026];15(4):e094904. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2024-094904>

21. Lulo G. Conocimiento y práctica de normas de bioseguridad del personal de enfermería en el área crítica del Hospital Essalud, 2017 [Internet] [Tesis de maestría]. Lima: Universidad César Vallejo; 2018 [citado el 15 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/lulo>

22. Nightingale F. Notes on Nursing: What It Is and What It Is Not [Internet]. Londres: Harrison and Sons; 1860 [citado el 19 de May de 2026]. Disponible en: <https://archive.org/details/notesnursing00nigh>

ANEXOS

ANEXO 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento informado para participar en un estudio de investigación

<i>Título del estudio:</i>	Conocimiento y aplicación de las medidas de bioseguridad por parte del profesional de enfermería en el servicio del centro quirúrgico de un hospital nacional
<i>Investigadora</i>	Lic. María Elena Terán Rosas.
<i>Institución</i>	Facultad de Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Propósito del estudio: Estimada participante le invito a participar en un estudio en el cual el objetivo es determinar el nivel de conocimiento y la aplicación de medidas de bioseguridad del personal profesional de enfermería del centro quirúrgico de un Hospital Nacional.

Este es un estudio desarrollado por investigadora de la Facultad de Enfermería de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Pasos a seguir:

Al aceptar participar en el presente estudio:

- 1.- Una copia del instrumento a utilizar le será entregada y consta de una encuesta con 20 preguntas para marcar con una X la respuesta que considere correcta.
- 2.- Tiempo empleado del cuestionario 20 minutos

Riesgo:

No previsto durante la participación en esta etapa del estudio.

Beneficio:

Nuevos conocimientos científicos basados en evidencia y la aplicación de la bioseguridad en su desempeño como enfermera quirúrgica primando también

la seguridad del paciente.

Costos y retribución:

Su participación en este estudio será gratuita. Asimismo, no recibirá pago o gratificación alguna. Lo más importante será el orgullo de haber colaborado en la investigación conocimiento y aplicación de medidas de bioseguridad.

Confidencialidad:

No se mostrará información alguna sobre datos del participante en el estudio sin su consentimiento.

Derechos del participante:

Si usted toma la decisión de participar también en cualquier momento puede retirarse y no participar.

Si tuviere alguna duda puede preguntar a la autora Lic. María Elena Terán Rosas.

Se le entregará una copia de este consentimiento informado.

DECLARACIÓN Y/O CONSENTIMIENTO

Acepto participar en este estudio de forma voluntaria y comprendo las actividades en las que estaré involucrado. También entiendo que tengo la opción de no participar y que puedo retirarme del estudio en cualquier momento.

Nombres y apellidos

Participante fecha y hora

Nombres y apellidos investigador

ANEXO 2: CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL MANEJO DE BIOSEGURIDAD EN CENTRO QUIRÚRGICO

I. PRESENTACIÓN:

El presente cuestionario tiene como objetivo obtener información sobre el conocimiento del manejo de bioseguridad por parte de enfermería en el servicio de Centro Quirúrgico. En tal sentido se le pide la participación voluntaria, y anónima.

II. INSTRUCCIONES:

Marque con una (x) la letra de la respuesta que usted considere correcta.

1. El principio de universalidad en bioseguridad implica:

- A) Aplicar medidas solo en pacientes con diagnóstico infeccioso
- B) Aplicar medidas a todos los pacientes independientemente del diagnóstico
- C) Aplicar medidas solo en cirugías mayores
- D) Aplicar medidas solo en emergencias

2. El lavado de manos quirúrgico tiene como finalidad:

- A) Eliminar suciedad visible
- B) Reducir flora transitoria
- C) Eliminar flora transitoria y reducir flora residente
- D) Solo cumplir protocolo

3. ¿Cuál es el tiempo recomendado para el lavado quirúrgico de manos?

- A) 1 minuto
- B) 2 minutos
- C) 3 a 5 minutos
- D) 10 minutos

4. ¿Cuál de los siguientes es un EPP estéril?

- A) Mascarilla
- B) Gorro

- C) Guantes quirúrgicos
- D) Lentes de protección

5. El área estéril de la bata quirúrgica comprende:

- A) Espalda
- B) Parte frontal del pecho a la cintura y mangas hasta los codos
- C) Toda la bata
- D) Solo mangas

6. ¿Cuál es la forma correcta de eliminar material punzocortante?

- A) Bolsa negra
- B) Bolsa roja
- C) Contenedor rígido
- D) Caja de cartón

7. La antisepsia se define como:

- A) Eliminación total de microorganismos en objetos
- B) Reducción de microorganismos en tejidos vivos
- C) Limpieza mecánica
- D) Esterilización

8. ¿Cuál es el método más confiable de esterilización en quirófano?

- A) Alcohol
- B) Autoclave
- C) Cloro
- D) Agua hervida

9. ¿Cuándo debe realizarse higiene de manos en quirófano?

- A) Solo antes de cirugía

- B) Antes y después de contacto con paciente y superficies
- C) Solo después de cirugía
- D) Solo si hay suciedad visible

10. El uso de doble guante en cirugía se recomienda porque:

- A) Es obligatorio siempre
- B) Reduce riesgo de contaminación ante perforaciones
- C) Mejora comodidad
- D) Evita sudoración

11. Durante una cirugía notas que tu guante se ha perforado. ¿Qué haces?

- A) Continúas el procedimiento
- B) Lo cambias al finalizar
- C) Lo cambias inmediatamente con técnica estéril
- D) Te retiras del quirófano

12. Estás instrumentando y tocas accidentalmente una superficie no estéril. ¿Cuál es tu acción?

- A) Continúas trabajando
- B) Limpias con alcohol
- C) Cambias guantes o material contaminado
- D) Ignoras si no es visible

13. Un colega intenta reencapuchar una aguja. Tú:

- A) No intervienes
- B) Lo ayudas
- C) Le indicas que debe desecharla directamente en contenedor rígido
- D) Lo reportas sin decirle

14. Antes de iniciar cirugía, verificas que el campo estéril está húmedo. ¿Qué haces?

- A) Lo usas igual
- B) Secas con gasa
- C) Lo consideras contaminado y lo reemplazas
- D) Lo ignoras

15. Durante el traslado de material estéril, este entra en contacto con tu uniforme. ¿Qué haces?

- A) Lo utilizas
- B) Lo limpias
- C) Lo consideras contaminado y no lo usas
- D) Lo usas si no se ve sucio

16. Si ocurre un accidente con exposición a sangre:

- A) Continúas trabajando
- B) Lavas la zona y reportas inmediatamente
- C) Solo limpias
- D) Esperas síntomas

17. Observas que un miembro del equipo no realiza lavado quirúrgico adecuado. ¿Qué haces?

- A) Lo ignoras
- B) Lo reportas directamente
- C) Le indicas el procedimiento correcto
- D) Evitas trabajar con él

18. Durante la cirugía, el campo estéril es tocado por alguien sin técnica. ¿Qué haces?

- A) Continúas

- B) Solo observas
- C) Informas y se reemplaza el campo
- D) Lo cubres

19. Al retirar EPP contaminado, el orden correcto es:

- A) Mascarilla → guantes → bata
- B) Guantes → bata → higiene de manos → mascarilla
- C) Bata → guantes → mascarilla
- D) Todo al mismo tiempo

20. Finalizada la cirugía, ¿cómo manejas el instrumental usado?

- A) Lo dejas en la mesa
- B) Lo limpias superficialmente
- C) Lo envías a reprocesamiento según protocolo
- D) Lo guardas

CRITERIOS DE CALIFICACION

20 preguntas de opción múltiple.

De 15 a 20 respuestas correctas excelente

De 10 a 14 Regular

09 a menos Deficiente,

ANEXO 3: LISTA DE CHEQUEO SOBRE LA APLICACIÓN DEL MANEJO DE BIOSEGURIDAD EN CENTRO QUIRÚRGICO

I. PRESENTACIÓN:

La lista de cheque tiene como objetivo obtener información sobre los factores del personal de enfermería del servicio de Centro Quirúrgico que expresa la aplicación de las medidas de bioseguridad.

II. INSTRUCCIONES:

Marque con una “X” según corresponda:

- **Sí (1):** Cumple con el criterio
- **No (0):** No cumple con el criterio

. III. CONTENIDO:

Lista de Chequeo de Bioseguridad en Centro Quirúrgico

Datos generales:

- Código del participante: _____
- Servicio: Centro Quirúrgico
- Fecha: ____ / ____ / 20__
- Turno: ☐ Mañana ☐ Tarde ☐ Noche
- Observador: _____

SECCIÓN I: Aplicación continua

Nº Ítem	Sí	No
1 Aplica medidas de bioseguridad a todos los pacientes	☐	☐
2 Reconoce la finalidad correcta del lavado quirúrgico	☐	☐
3 Identifica el tiempo adecuado de lavado quirúrgico	☐	☐
4 Reconoce los guantes quirúrgicos como EPP estéril	☐	☐
5 Identifica correctamente el área estéril de la bata	☐	☐
6 Reconoce el uso de contenedor rígido para punzocortantes	☐	☐
7 Identifica correctamente el concepto de antisepsia	☐	☐
8 Reconoce el autoclave como método de esterilización	☐	☐
9 Identifica momentos correctos de higiene de manos	☐	☐
10 Reconoce el beneficio del doble guante	☐	☐

SECCIÓN II: Aplicación avanzada sobre medidas de bioseguridad

Nº Ítem	Sí	No
11 Cambia guantes inmediatamente ante perforación	☐	☐
12 Cambia material contaminado	☐	☐
13 Evita reencapuchar agujas y usa contenedor rígido	☐	☐
14 Reemplaza campo estéril húmedo	☐	☐
15 No usa material contaminado por contacto	☐	☐
16 Actúa correctamente ante exposición a sangre	☐	☐
17 Corrige prácticas inadecuadas de bioseguridad	☐	☐
18 Gestiona reemplazo de campo contaminado	☐	☐
19 Retira EPP en orden correcto	☐	☐
20 Envía instrumental a reprocesamiento	☐	☐

Resultado final:

- Puntaje total: _____ / 20
- Nivel: ☐ Bajo ☐ Medio ☐ Alto

Con una escala para cada indicador.

- **8 a 10 correctas: Nivel alto.**
- **5 a 7 correctas: Nivel medio**
- **Menos de 5; Nivel bajo**