



Universidad
Norbert Wiener

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA ACADÉMICO DE ENFERMERÍA
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE GESTIÓN EN CENTRAL DE
ESTERILIZACIÓN

Trabajo Académico

Conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital del Callao, 2026

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

Presentado por:

Autora: Alvarez Sanchez, Jacquelin Nelly


Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6608-9576>

Asesora: Dra. Chavez Ramirez, Edith Delia

Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3483-0825>

Lima – Perú

2026

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSIÓN: 01 REVISIÓN: 01

FECHA: 08/11/2022

Yo, **ALVAREZ SANCHEZ JACQUELIN NELLY**, egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Programa Académico de Enfermería, del programa **Segunda especialidad de Gestión en Central de Esterilización** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico **“Conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital del callao, 2026”** Asesorado por el docente: Chavez Ramirez, Edith Delia; DNI 10752807 ORCID 0000-0002-3483-0825 tiene un índice de similitud de 12 % con código OID: **14912:560576089** 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

ALVAREZ SANCHEZ JACQUELIN NELLY
DNI: 41240265



.....
Firma de la asesora

CHAVEZ RAMIREZ EDITH DELIA
DNI: 10752807

Lima, 24 de Febrero del 2026.

DEDICATORIA

A Dios, quien me brinda cada día la oportunidad de crecer y alcanzar mis metas profesionales. A mi familia, por su apoyo constante y por creer en mis capacidades para lograr esta especialización.

AGRADECIMIENTO

Agradezco sinceramente a todos mis docentes por compartir sus experiencias y conocimientos en esta área de especialización. Su enseñanza ha sido fundamental para elevar mi nivel profesional y permitirme desarrollarme como especialista en gestión de centrales de esterilización.

JURADO

Presidente : Dra. Efigenia Celeste Valentin Santos

Secretario : Mg. Leslie Elizabeth Pena Guerrero

Vocal : Mg. Carmen Paula Tello Jimenez

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	v
ÍNDICE DE TABLAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT.....	ix
1. EL PROBLEMA	1
1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.2 Formulación del problema	3
1.2.1 Problema General	3
1.2.2 Problemas Específicos.....	3
1.3 Objetivos de la investigación	4
1.3.1 Objetivo General.....	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Justificación de la Investigación	4
1.4.1 Justificación Teórica.....	4
1.4.2 Justificación Metodológica.....	5
1.4.3 Justificación Práctica	5
1.5 Delimitación de la Investigación.....	6
1.5.1 Temporal.....	6
1.5.2 Espacial.....	6
1.5.3 Población o unidad de análisis.....	6
2. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes de la Investigación	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales	9
2.2. Bases Teóricas.....	11
2.2.1. Conocimiento del Proceso de Esterilización	11
2.2.2. Práctica del Proceso de Esterilización	16
2.3 Formulación de hipótesis	21
2.3.1. Hipótesis general	21

2.3.2. Hipótesis específicas.....	21
3. METODOLOGÍA.....	23
3.1 Método de la investigación	23
3.2 Enfoque de la investigación	23
3.3 Tipo de investigación	23
3.4 Diseño de la investigación	23
3.5 Población, muestra	23
3.5.1. Población	23
3.5.2. Muestra	23
3.6 Matriz de Operacionalización de variables	25
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	27
3.7.1 Técnica.....	27
3.7.2 Descripción de los instrumentos.....	27
3.7.3 Validación.....	28
3.7.4 Confiabilidad	28
3.8 Procesamiento y análisis de datos	28
3.9 Aspectos éticos.....	28
4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	30
4.1 Cronograma de actividades	30
4.2 Presupuesto.....	31
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 - Operacionalización de Conocimiento sobre proceso de esterilización.....	28
Tabla 2 - Cronograma de Actividades del Proyecto de Investigación 2025.....	35
Tabla 3 - Presupuesto Detallado del Proyecto de Investigación.....	36

RESUMEN

Los profesionales enfermería que laboran en la central esterilización deben verificar que los procedimientos de esterilización se realicen de forma correcta y efectiva. Para cumplir esta tarea, estos profesionales deben poseer conocimientos especializados y destrezas específicas en el manejo de equipos y procedimientos. La central de esterilización representa un servicio muy importante en los hospitales, especialmente para prevenir y controlar las infecciones asociadas al ambiente sanitario. Este estudio tiene como propósito identificar la relación que existe entre el nivel de comprensión que poseen los enfermeros sobre el procedimiento de esterilización y la forma en que aplican estos conocimientos en su práctica diaria. Se utilizará una metodología cuantitativa, siguiendo un método hipotético, deductivo mediante un diseño observacional y transversal, centrado en identificar relaciones entre variables. Para obtener los datos, se aplicará una encuesta con un cuestionario que evalúe el nivel de conocimientos, junto con una lista de verificación destinada a valorar las prácticas realizadas en el campo. Ambos instrumentos fueron obtenidos de trabajos previos y presentan una validez de expertos 91.26 por ciento. Con un coeficiente de consistencia interna de 0.75663 para el cuestionario y de 0.704 para la lista de cotejo, se demuestra que ambos instrumentos son fiables para la investigación. El procesamiento de los datos se realizará con el apoyo del software SPSS, que permitirá analizar las respuestas cuantitativas de manera profunda. Los resultados se presentarán en tablas y figuras con porcentajes. Para examinar si las variables se distribuyen normalmente, se empleará un enfoque estadístico no paramétrico y se utilizará la correlación de Spearman para identificar la relación entre las variables.

Palabras clave: Conocimiento, práctica, central de esterilización, personal de enfermería.

ABSTRACT

Nursing professionals working in the sterilization unit must ensure that sterilization procedures are performed correctly and effectively. To fulfill this task, these professionals must possess specialized knowledge and specific skills in the handling of equipment and procedures. The sterilization unit represents a very important service in hospitals, especially for preventing and controlling healthcare-associated infections. This study aims to identify the relationship between nurses' level of understanding of the sterilization procedure and how they apply this knowledge in their daily practice. A quantitative methodology will be used, following a hypothetical-deductive method with an observational and cross-sectional design, focused on identifying relationships between variables. To obtain the data, a survey will be administered using a questionnaire to assess the level of knowledge, along with a checklist designed to evaluate practices performed in the field. Both instruments were adapted from previous studies and have a 91.26 percent expert validity. With an internal consistency coefficient of 0.75663 for the questionnaire and 0.704 for the checklist, both instruments are shown to be reliable for this research. Data processing will be performed using SPSS software, which will allow for in-depth analysis of the quantitative responses. The results will be presented in tables and figures with percentages. To examine whether the variables are normally distributed, a non-parametric statistical approach will be used, and Spearman's rank correlation coefficient will be employed to identify the relationship between the variables.

Keywords: Knowledge, practice, sterilization center, nursing staff.

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

La central de esterilización constituye un servicio fundamental en el hospital, ya que se encarga de proporcionar materiales e instrumentos completamente esterilizados, indispensables para una atención segura (1). El personal de enfermería tiene la responsabilidad de controlar y llevar a cabo cada etapa del procedimiento, lo que exige formación especializada y habilidades técnicas específicas. Un proceso de esterilización realizado correctamente asegura el adecuado desarrollo de las actividades clínicas y quirúrgicas, además de contribuir a la prevención de infecciones relacionadas con la atención en salud (2).

A escala mundial se han implementado diversas acciones para fortalecer los procesos de esterilización en los sistemas sanitarios, resaltando las directrices técnicas emitidas por la Organización Mundial de la Salud con el fin de unificar y mejorar los estándares de calidad. Sin embargo, investigaciones en varios países han puesto en evidencia falencias en la preparación del personal de enfermería (3). En Estados Unidos, cerca del 50 % de los profesionales evaluados presentó un nivel insuficiente de conocimientos sobre los fundamentos de la esterilización, mientras que en Irak aproximadamente el 30 % mostró un dominio limitado de las técnicas, situación relacionada principalmente con la escasa formación y la falta de actualización permanente (4).

En el contexto latinoamericano se han identificado notables falencias en los procesos de esterilización. En Brasil, una investigación indicó que el 60 % del personal de enfermería no seleccionaba correctamente el método de esterilización de acuerdo con el tipo de material (5). Asimismo, en Chile, un análisis bibliográfico subrayó la necesidad de reforzar la formación

continúa en los centros de procesamiento de materiales. En conjunto, los estudios señalan que la articulación entre conocimientos teóricos, práctica guiada y educación permanente resulta fundamental para optimizar el desempeño profesional y elevar la calidad del servicio (6).

La esterilización resulta clave para asegurar la seguridad durante la atención clínica, aunque puede verse afectada por fallas en los equipos, errores en el embalaje, sobrecarga de autoclaves, elección incorrecta de programas o deficiencias en la calidad del vapor. Cuando estas situaciones no se corrigen oportunamente, representan un riesgo para los pacientes. Por esta razón, es esencial que el personal sanitario cuente con capacitación adecuada y mantenga una formación continua para detectar y solucionar eficazmente cualquier problema en el proceso (7).

En Perú las centrales de esterilización presentan serias limitaciones, dado que la mitad de los equipos no se encuentra en condiciones adecuadas y cerca del 30 % del personal carece de la preparación necesaria. Esta situación evidencia la necesidad de mejorar la infraestructura, asegurar el correcto mantenimiento de los equipos y fortalecer la capacitación del personal para proteger a pacientes y profesionales de la salud (8). Asimismo, la limpieza y desinfección insuficientes del instrumental quirúrgico han provocado infecciones y otras complicaciones; de los más de 19 000 casos registrados en 2021 por fallas en la esterilización, muchos estuvieron vinculados a reingresos por infecciones o a complicaciones sin causa definida, lo que demuestra que, aunque el personal de enfermería posee conocimientos teóricos intermedios, enfrenta dificultades para aplicarlos eficazmente en la práctica cotidiana (9).

Una investigación realizada en Lima con cien enfermeras de hospitales públicos y privados reveló que, pese a que el 60 % contaba con conocimientos teóricos intermedios, tenía dificultades significativas para aplicar los procedimientos correctamente (10). De manera similar, en los

centros de salud del Callao, alrededor del 60 % del personal presenta problemas en la limpieza, el manejo de equipos y la supervisión de los controles de calidad. Incluso cuando se dispone de tecnología moderna, la falta de adherencia a normas internacionales y protocolos estandarizados incrementa el riesgo de infecciones relacionadas con la atención sanitaria (11).

A nivel de la institución donde se llevará a cabo el estudio, la central de esterilización cuenta con personal de enfermería que debe mantener sus conocimientos y destrezas actualizados para garantizar procedimientos seguros y efectivos. Sin embargo, las evaluaciones internas revelan que aproximadamente el 60 % del personal presenta un rendimiento insuficiente, lo que ha contribuido a un incremento del 45 % en las infecciones relacionadas con los servicios de salud. Esta situación evidencia la diferencia entre el conocimiento teórico y su aplicación práctica, destacando la necesidad de fortalecer la capacitación continua, la supervisión permanente y la implementación de protocolos estandarizados.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y las practicas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital ubicado en el Callao durante el año 2026?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la dimensión del conocimiento de limpieza y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?

¿Cuál es la relación entre la dimensión del conocimiento de desinfección y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?

¿Cuál es la relación entre la dimensión del conocimiento de esterilización y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el conocimiento sobre el procedimiento de esterilización y las prácticas que realiza el personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital ubicado en el Callao durante el año 2026.

1.3.2 Objetivos específicos

Establecer como se relaciona entre la dimensión del conocimiento de limpieza y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

Identificar cómo se relaciona entre la dimensión del conocimiento de desinfección y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

Establecer como se relaciona entre la dimensión del conocimiento de esterilización y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

1.4 Justificación de la investigación

1.4.1 Justificación teórica

La presente investigación amplía el conocimiento científico sobre la esterilización en el ámbito hospitalario, centrándose en la calidad de la atención, la prevención de infecciones adquiridas en el entorno sanitario y el grado de comprensión y aplicación de los métodos de esterilización por parte del personal de enfermería. Dado que actualmente hay escasa investigación que explore la relación entre los conocimientos teóricos y su implementación práctica en los

procesos de esterilización en hospitales de Callao, este estudio pretende aportar información que contribuya a reducir esa carencia en la literatura.

Para respaldar la variable, se aplicará la teoría de Watson, que sostiene que el cuidado de enfermería debe ser empático y respetar la dignidad del paciente, además de involucrar una participación activa en la gestión del conocimiento y la práctica profesional. Asimismo, se incorporará la teoría de Dorothea Orem, la cual enfatiza que el personal de enfermería debe garantizar la salud integral del paciente mediante la correcta realización de los procesos, asegurando así un desempeño competente. Esta investigación ofrecerá nuevas perspectivas teóricas al vincular la formación en el manejo de equipos de esterilización con el cumplimiento de normas internacionales y la supervisión constante de los indicadores de calidad (12).

1.4.2 Justificación metodológica

El estudio adoptará un enfoque cuantitativo, aplicando estrategias hipotético-deductivas y análisis estadísticos, con instrumentos previamente validados y confiables para la recolección de datos en un momento específico. Esto permitirá medir las relaciones entre los factores analizados y proporcionar información relevante para futuras investigaciones en contextos similares. La metodología asegura la exactitud y fiabilidad de los resultados, facilitando la propuesta de medidas para optimizar la calidad de los procesos de esterilización en hospitales de Callao, y puede replicarse en otras instituciones para promover la consistencia en estudios posteriores (13).

1.4.3 Justificación Práctica

Toda la información será informada y detallada a las instituciones responsables de preparar al personal sanitario, Ofreciendo evidencia concreta acerca de la manera en que se realizan los

procesos de esterilización en entornos de formación teórica y práctica, de esta forma será factible crear y poner en práctica tácticas educativas que subrayen la importancia del procedimiento de esterilización, mejorando así la calidad de la capacitación.

1.5 Delimitación de la investigación

1.5.1 Temporal

La ejecución de esta investigación se realizará durante el mes de octubre del año 2026.

1.5.2 Espacial

La investigación se llevará a cabo en un hospital que se ubica en la provincia del Callao.

1.5.3 Población o unidad de análisis

La población de estudio será el conjunto de profesionales de enfermería que laboran en la institución hospitalaria.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Nishanthy (14) realizó en 2023 un estudio en India dirigido a evaluar el entendimiento, las perspectivas y el desempeño operativo respecto a procedimientos de descontaminación en el equipo de salud de un centro hospitalario hindú. Empleó una metodología cuantitativa con componentes descriptivos, correlacionales y direccionales. Se recopiló información de 73 profesionales sanitarios mediante cuestionarios en plataforma digital. Los resultados indicaron que 71 participantes poseían comprensión suficiente sobre descontaminación, el 67% evaluó positivamente la precisión de los procedimientos de esterilización y el 73% manifestó disposición favorable frente a estos procesos. Se identificó que el nivel de capacitación y la ejecución práctica del personal resultaban satisfactorios, aunque se advirtió sobre la necesidad de reforzamiento educativo respecto a protocolos específicos para ciertos equipos médicos.

Kundu et al. (15) en el 2023, desarrollaron un estudio en India con la finalidad de analizar cuánto comprenden los profesionales de salud los procedimientos de descontaminación y cómo este nivel de comprensión se vincula con su ejecución práctica en el ámbito hospitalario. Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, de tipo no experimental, con diseño transversal y con fines correlacionales. Se utilizaron cuestionarios estructurados en 50 enfermeras que trabajaban en el servicio de descontaminación para la muestra. Los resultados mostraron que el 90 % realizaba de manera correcta las actividades de descontaminación, porcentaje que coincidía con quienes evidenciaban un adecuado nivel de conocimiento. A partir de estos hallazgos, los autores determinaron que la metodología empleada en la institución permitía alcanzar estándares óptimos de desempeño.

Huanca (16) desarrolló en 2022 un estudio en Bolivia destinado a Identificar el nivel de comprensión y cómo este se asocia con la ejecución de tareas de higienización y desinfección del instrumental quirúrgico. Aplicó metodología cuantitativa transversal, correlacional con participación de 70 profesionales sanitarios. Los instrumentos incluyeron cuestionarios y observación sistemática. En cuanto a la experiencia laboral, el 57 % de los participantes contaba con más de 5 años como instrumentistas, mientras que el 43 % tenía menos de 3 años de trayectoria. Los hallazgos revelaron que el 71% presentaba vacíos en el conocimiento de procedimientos correctos para higienización y desinfección, contrastando con apenas el 29% que demostraba dominio de estos protocolos. Se determinó que una proporción considerable del personal carecía de la capacitación necesaria en estas áreas, particularmente en el manejo de instrumental quirúrgico.

Krause et al. (17) ejecutaron en 2021 un estudio en la República Checa orientado a determinar el grado de comprensión del personal sanitario sobre procedimientos de descontaminación de elementos y superficies en contextos clínicos. Utilizaron diseño cuantitativo transversal - correlacional con 184 profesionales sanitarios, empleando cuestionarios como herramienta. Los resultados mostraron que el 68% identificaba correctamente el procedimiento para descontaminar superficies de trabajo sin material biológico, mientras el 51% conocía la metodología de descontaminación de bandejas con presencia de material biológico. Adicionalmente, el 51% detallaba el nivel con respecto al rango a base de la eficacia del proceso de esterilización al igual que el 65% estaba familiarizado con la dilución apropiada de soluciones desinfectantes. Se concluyó que, aunque el personal poseía conocimientos suficientes, resultaba necesario fortalecer la educación continua sobre los fundamentos de descontaminación en zonas y objetos específicos de uso cotidiano.

Gaska et al. (18) en Colombia realizaron en 2021 una encuesta para evaluar los conocimientos y las prácticas relacionadas con los procesos de esterilización. El estudio, de tipo observacional, descriptivo y cuantitativo, incluyó a 60 profesionales de la salud, utilizando instrumentos validados y confiables. Los resultados mostraron que, aunque el personal auxiliar de enfermería poseía un buen nivel de conocimientos, con frecuencia no aplicaba correctamente las prácticas de desinfección; solo el 45 % y 55 % tenía conocimientos adecuados sobre desinfectantes y agentes de limpieza, respectivamente. Los autores concluyeron que existía una relación significativa entre las variables evaluadas en el estudio.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Choque (19) investigación llevada a cabo en Puno con el propósito de evaluar cómo se vincula la ejecución de los procesos de descontaminación a altas temperaturas con el nivel de comprensión del personal de salud que trabaja en el área de descontaminación de un hospital del Seguro Social. El estudio se enmarcó en una metodología cuantitativa en el cual se detallaba que se empleó un método basado en lo hipotético-deductivo de igual manera se puede indicar que está abordando un diseño enfocado en lo no experimenta con respecto a un tiempo transversal - correlacional. Se utilizaron cuestionarios estructurados para recopilar la información, lo que permitió medir en simultáneo el conocimiento teórico y práctico del personal en relación con estos procedimientos.

Manrique (20) desarrolló una investigación en Arequipa con la finalidad de analizar cómo se relaciona el nivel de comprensión de los procedimientos de descontaminación con la forma en que estos se ejecutan en la práctica por el personal de salud del área de descontaminación hospitalaria. Se realizó un estudio con enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, con diseño transversal y orientación correlacional. Se emplearon cuestionarios estructurados aplicados al

personal con el fin de contrastar su nivel de conocimiento teórico con la correcta ejecución de las técnicas de descontaminación en la práctica diaria.

Abanto (21) llevó a cabo un estudio en Chimbote orientado a Determinar la relación entre el grado de conocimiento y la adecuada realización del procedimiento de descontaminación por parte del personal sanitario en el área correspondiente de un hospital. Para ello se puede detallar que se utiliza un método muy conocido el cual es el hipotético-deductivo. Asimismo, se describe de manera cuantitativa en combinación con un diseño no experimental-correlacional. Se trabajó con una muestra de 80 profesionales de la salud en el área de descontaminación, aplicando cuestionarios y listas de cotejo como instrumentos de recopilación de datos. Los datos fueron ingresados en Microsoft Excel y procesados mediante SPSS versión 26, utilizando pruebas estadísticas no paramétricas mediante Chi cuadrado, presentando los resultados en tablas y gráficos.

Ventura (22) desarrolló en Tarapoto una investigación orientada a analizar cómo se vinculan el grado de entendimiento y la adecuada realización de los procedimientos de descontaminación por parte del personal sanitario que trabaja en las instalaciones de descontaminación de los hospitales públicos. Para ello, planteó una metodología que le permitió evaluar simultáneamente el saber teórico y la implementación práctica de estas acciones en el ambiente hospitalario. Se utilizó metodología hipotético-deductiva, estudio cuantitativo, no experimental, de tipo transversal y correlacional, empleando dos cuestionarios validados sobre una muestra de 53 personas. El análisis se efectuó utilizando el coeficiente Rho de Spearman, considerándose que existía significancia estadística cuando la probabilidad de error fue igual o inferior al 5 % ($p \leq 0,05$).

Llatas (23) ejecutó en 2022 un estudio en Cutervo orientado a establecer la vinculación entre el entendimiento y la ejecución de procedimientos de descontaminación del personal sanitario del área de descontaminación hospitalaria. Aplicó metodología cuantitativa observacional, transversal, descriptiva y correlacional, con participación de 17 enfermeras cabe resaltar que se utilizó encuestas mediante cuestionarios para evaluar entendimiento y listas de cotejo para evaluar el desempeño, por lo que los instrumentos lograron una validez de expertos del 91.26%. El coeficiente Kuder-Richardson de la lista de verificación fue de 0,704, y el cuestionario logró un coeficiente alfa de Cronbach de 0,7563, reflejando consistencia interna aceptable en ambos casos., demostrando consistencia interna adecuada. Se estableció la existencia de relación significativa entre ambas variables.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Conocimiento del proceso de esterilización

Definición de conocimiento

Se considera que el saber adquirido por un individuo proviene de la integración equilibrada de factores socioculturales, capacidades intelectuales y vivencias cotidianas debido a que esto implica la habilidad para transferir estos saberes a contextos reales y ajustar conductas ante desafíos, generando respuestas pertinentes de igual manera se reconocen las siguientes categorías:

Bueno; refleja una organización cognitiva efectiva es así que, en este nivel, las acciones evidencian un enfoque favorable y consistente, con capacidad para conceptualizar con exactitud y razonamiento sustentado en principios fundamentales de igual manera la comunicación del entendimiento resulta clara y muestra solidez en la relación con el tema central.

Regular; se caracteriza por una integración parcial de conceptos es por tal motivo que se observan nociones básicas, aunque pueden faltar aspectos relevantes. Se sugieren ajustes para optimizar el logro de metas propuestas.

Malo o Deficiente; se clasifica como "insuficiente", presentando ideas desarticuladas y organización cognitiva incorrecta es así que los términos empleados carecen de precisión y rigor lógico.

Al considerar el entendimiento respecto a descontaminación, el concepto abarca información acumulada históricamente. Desde tiempos antiguos, diversas civilizaciones implementaban técnicas de higienización. De acuerdo con registros históricos, Moisés practicaba procedimientos de purificación, los egipcios utilizaban métodos para preservar cuerpos e Hipócrates reconocía el valor del agua calentada (24).

Conocimiento proceso esterilización

El personal sanitario debe asegurar la efectividad de las técnicas de descontaminación a través de habilidades en desinfección, empaquetado, higienización y manejo de dispositivos médicos, garantizando materiales seguros para los pacientes. El entendimiento se refiere al conocimiento que un individuo tiene sobre hechos y procedimientos, que al ser procesado se transforma en saber y se comunica por diversos canales (25).

Teoría del conocimiento

Teoría de Jean Watson sobre el conocimiento en enfermería

Watson enfatiza la importancia de proporcionar cuidados sanitarios humanizados, basados en principios éticos. Destaca la necesidad de que el usuario se involucre activamente en su atención, creando una interacción psicosocial positiva que mejore el bienestar. Esta comprensión

sanitaria requiere una relación entre elementos epistemológicos y ontológicos, lo que implica formar al personal sanitario para que interprete y aplique información esencial en la toma de decisiones. La perspectiva de un profesional de la salud se basa en su interpretación del entorno, lo cual influye en el desarrollo del saber respecto a la atención brindada (26).

Dimensiones en base al conocimiento con respecto al proceso de esterilización

Dimensión 1: Conocimiento limpieza

Constituye el procedimiento de remover material orgánico de instrumentos contaminados mediante agua y soluciones enzimáticas especializadas diseñadas para reducir la carga microbiana. La ejecución adecuada de esta fase es esencial. Una higienización deficiente comprometerá las etapas subsecuentes, ya que residuos pueden interferir con la acción de agentes descontaminantes. Por ello, se requiere agua purificada, soluciones enzimáticas desmineralizadas o destiladas, y lubricantes hidrosolubles (27).

Respecto a técnicas de higienización, se identifican el procedimiento manual y el mecanizado.

El procedimiento manual es realizado por personal sanitario, empleando fricción, agua, cepillo y solución enzimática para remover materia orgánica visible. El procedimiento mecanizado constituye un proceso automatizado que mediante acciones térmicas, físicas y químicas elimina materia orgánica. La lavadora ultrasónica se utiliza frecuentemente, operando mediante cavitación y vibración ultrasónica para remover partículas. Este método complementa la higienización manual facilitando la eliminación de residuos (28).

Dimensión 2: Conocimiento desinfección

Corresponde a un procedimiento de naturaleza física o química que reduce la presencia de microorganismos en formas vegetativas sobre superficies inanimadas; sin embargo, no resulta

eficaz frente a esporas bacterianas resistentes, motivo por el cual determinados dispositivos requieren de esta categoría (29).

Reglamentos para la desinfección

E. Spaulding planteó una categorización en 1968 que facilita determinar si un instrumento requiere desinfección o descontaminación:

Material crítico: Instrumentos que penetran el torrente sanguíneo y espacios corporales estériles. Requieren obligatoriamente descontaminación. Incluye aparatología quirúrgica, prótesis, sistemas intravasculares y jeringas (30).

Material semicrítico: Aquellos que contactan tejidos del aparato urinario, respiratorio y piel comprometida. Requieren desinfección de nivel elevado. Incluye material endoscopios y circuitos médicos.

Material no crítico: Aquellos que contactan piel íntegra que actúa como barrera protectora. Requieren desinfección de nivel básico. Incluye estructuras de descanso, ropa hospitalaria, dispositivos de medición y mobiliario.

Dimensión 3: Conocimiento esterilización

El proceso de descontaminación, ya sea de naturaleza física o química, está orientado a suprimir por completo las formas de vida microbiana, abarcando microorganismos resistentes y agentes virales, de modo que se alcance el mayor grado posible de eliminación microbiana y se salvaguarde la seguridad del usuario (31).

Un producto llega a ser estéril cuando logra un nivel de garantía de 10^{-6} , según se establece en la norma europea EN-556. Esto implica que, tras el procedimiento, existe una posibilidad de uno en un millón de hallar un microorganismo viable en material descontaminado.

Esterilización a altas temperaturas: Se ejecuta a temperaturas mayores a 121°C.

Calor húmedo

Denominada también descontaminación por vapor, elimina microorganismos mediante desnaturalización proteica. Su acción se fundamenta en calor, humedad y penetración de vapor. Constituye el procedimiento más habitual en centros de descontaminación por su efectividad, poder penetrante, bajo costo y no toxicidad. El equipo utilizado es la autoclave (31).

Esterilización a baja temperatura:

Se realiza a temperaturas menores a 80°C utilizando agentes químicos.

Gas de óxido de etileno

Sustancia en estado líquido que al vaporizarse genera un gas descontaminante mediante alquilación. Funciona como potente agente microbicida para equipos sensibles a temperatura. Opera entre 33 y 54°C en equipos controlados en ambiente limpio. Representa el procedimiento más efectivo a bajas temperaturas, aunque presenta riesgos de combustibilidad y nocividad, requiriendo aireación extensa de hasta 13 horas aproximadamente.

Vapor de peróxido de hidrógeno

Emplea peróxido en estado gaseoso entre 42 y 56°C. Funciona mediante oxidación en equipos automatizados. Al degradarse, genera agua y oxígeno, eliminando residuos. No genera riesgos ocupacionales ni contaminación ambiental (32).

Plasma de peróxido de hidrógeno

Emplea peróxido en estado de plasma generado por radiofrecuencia. Opera entre 30 y 50°C mediante oxidación. El plasma potencia la acción antimicrobiana y degrada el peróxido más rápidamente, reduciendo tiempos de aireación. Incompatible con materiales celulósicos. Constituye un procedimiento de creciente aplicación (33).

Control y supervisión esterilización

Monitores físicos

Instrumentos que verifican si el descontaminador cumple requisitos para iniciar procesos. Indicadores de presión, temperatura, sensores de carga, sistemas de regulación y cronómetros son dispositivos que requieren calibración por personal especializado, siendo verificados y documentados por operadores antes de cada ciclo (34).

Indicadores químicos

Evalúan parámetros esenciales del procedimiento (35). Se clasifican en 6 tipos:

- De exposición
- Pruebas específicas
- Un parámetro único
- Múltiples parámetros
- Indicador integrador
- Cumple con todos los criterios esenciales

Indicadores biológicos

Equipos utilizados para confirmar la presencia o ausencia de esporas después de la descontaminación. Un indicador biológico contiene esporas bacterianas altamente resistentes empleadas como método de prueba conjuntamente con dispositivos a descontaminar. Estos indicadores verifican la acción del procedimiento de descontaminación (36).

2.2.2. Práctica del proceso de esterilización

Conceptualización sobre la práctica de enfermería en el proceso de esterilización

Dada la complejidad de los procedimientos y la sofisticación tecnológica en centros de descontaminación, resulta fundamental disponer de personal sanitario que disponga de preparación

especializada y experiencia considerable en el manejo, limpieza y almacenamiento de distintos materiales médicos (37).

La labor sanitaria en descontaminación implica ejecutar acciones y procedimientos técnicos en lugares designados, siguiendo las normas internacionales establecidas tales prácticas se encuentran reguladas estrictamente mediante protocolos y directrices que han sido respaldadas por directivas institucionales (38).

La actividad profesional se sustenta en saberes desarrollados en sanitaria, que una vez aplicados, se integran mutuamente. Por consiguiente, la ejecución práctica sin preparación teórica previa resulta imposible, requiriendo primero la asimilación de bases conceptuales. En consecuencia, la práctica representa la actividad tangible, es decir, la aplicación de conceptos, teorías o principios ejecutados para desarrollar competencias o vivencia en ámbitos profesionales especializados, cuya orientación se rige por directrices que especifican qué intervenciones realizar y su correcta ejecución (39).

Teoría de práctica de enfermería

Teoría de Dorothea Orem

Orem postula que las intervenciones del personal sanitario poseen carácter humano y se orientan a asegurar la salud y bienestar del usuario. Para cumplir este objetivo, se prioriza la satisfacción de necesidades fundamentales, atendidas mediante prácticas adecuadas que conducen a intervención profesional competente (40).

Dimensiones prácticas en los procesos de esterilización

La totalidad de procedimientos y actividades del centro de descontaminación se encuentran regulados por directrices internacionales, siendo su implementación documentada en protocolos y manuales validados por autoridades competentes para aplicación en rutina diaria (41).

Dimensión 1. Práctica limpieza

- Introducir el instrumental desarmado en la solución enzimática, asegurando sumersión completa y respetando tiempos de inmersión del fabricante.
- Limpiar el instrumental con cepillo de cerdas suaves, eliminando cuidadosamente residuos orgánicos de articulaciones, cierres y superficies.
- Lavar hasta remover completamente residuos de solución enzimática, posteriormente enjuagar con agua desmineralizada.
- Colocar el material en equipo de limpieza ultrasónica para optimizar el proceso.
- Secar de manera inmediata cada pieza con paños limpios, verificando ausencia de fibras.
- Comprobar limpieza visual minuciosa, prestando atención a cierres.
- Revisar rigidez material y aplicar lubricante hidrosoluble si es necesario.
- Registrar la totalidad del material higienizado.

Dimensión 2. Práctica desinfección

Métodos destinados a la desinfección de alto nivel.

Lavado:

Colocar el endoscopio en la solución enzimática, verter el líquido en cada canal para comprobar su permeabilidad y respetar los tiempos indicados por el fabricante.

Enjuague:

Enjuagar el endoscopio introduciendo agua en los conductos con una jeringa de 60 cc, y posteriormente limpiar la superficie externa para garantizar la eliminación total de residuos.

Secado:

Secar inmediatamente empleando compresas estériles o aire comprimido para conductos.

Desinfección:

Verificar concentración, temperatura y vigencia de la solución. Introducir el endoscopio permitiendo flujo de solución por conductos, cerrar el recipiente y mantener 20 minutos con Glutaraldehído o 10 minutos con orthophthaldehído.

Enjuague:

Colocar el endoscopio en recipiente con agua limpia, lavar repetidamente conductos mediante jeringa y limpiar superficie exterior hasta remover completamente residuos.

Secado:

Aplicar aire comprimido controlado a tubos y superficie externa con compresas estériles. Almacenar en recipiente seguro que prevenga recontaminación (42).

Dimensión 3. Práctica esterilización

"Esterilización con vapor en autoclave"

Inicio

- Efectuar la limpieza de la cámara y comprobar el correcto funcionamiento del regulador de presión, purgador, sistema eléctrico, agua osmotizada y papel de registro."
- Carga del esterilizador
- Realizar higiene de manos y equiparse con protección personal .
- Encender el equipo realizar prueba.
- Bowie Dick al iniciar el turno y registrar.
- Cada paquete este etiquetado y sellado apropiadamente.
- Distribuir material en contenedores de carga posicionados correctamente, dejando espaciamiento aproximado de 3 cm para circulación y penetración del agente descontaminante.
- Ubicar instrumental de mayor peso en la parte inferior.

- Asegurar que paquetes no contacten paredes de la cámara, sin exceder capacidad.
- El biológico con empaque adecuado colocándolo en el centro (incorporar en primera carga del día y con implantes).
- Cerrar puerta de la autoclave y seleccionar programa según tipo de material (quirúrgico, textil o neumático), iniciando el proceso.
- Abrir puerta, extraer rejilla interna, colocar canastillas e introducir carga.
- Emitir y archivar comprobante de carga.
- Registrar cargar ingresadas (43).

Finalizado el ciclo del equipo

- Retirar con guantes térmicos.
- Desbloquear el equipo en 12 minutos hasta alcanzar temperatura de descarga previniendo complicaciones.
- Retirar contenedores permitiendo enfriamiento.
- Verificar esterilidad del material en canastillas, asegurando paquetes secos sino esta no está estéril .
- Los materiales deben estar recipientes apropiados, organizándolos en zonas con menor movimiento.
- Archivar comprobante en cuaderno de registros.
- Anotar lo que sale del turno.

Procedimiento incubación del indicador biológico

- Efectuar higiene manos.
- Encender la incubadora y dejarla funcionar.

- Realizar lectura rápida del indicador correspondiente a carga con vapor saturado y permitir enfriamiento.
- Retirar envoltorio y extraer indicador, cerrando con tapa hacia abajo.
- Activar el indicador con movimientos en círculo y permitir su proceso.
- Retirar indicador colocar resultados.
- Verificar si mantiene color habitual del fabricante adoptando tonalidad amarilla, se considera resultado positivo indicando presencia de microorganismos y fallas en ese ciclo.
- Retirar etiqueta adhesiva y descartar.
- Documentar resultados (44).

2.3 Formulación hipótesis

2.3.1. Hipótesis general

Hi: Existe una relación estadísticamente significativa entre conocimiento sobre el proceso de esterilización y prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital del Callao, 2026.

Ho: No existe una relación estadísticamente significativa entre conocimiento sobre proceso de esterilización y las prácticas personal enfermería en la central de esterilización de un hospital del Callao, 2026.

2.3.2. Hipótesis específicas

Existe una relación estadísticamente significativa entre dimensión conocimiento de limpieza y la práctica personal de enfermería en la central de esterilización.

Existe una relación estadísticamente significativa entre la dimensión conocimiento desinfección y la práctica personal enfermería en la central esterilización.

Existe una relación estadísticamente significativa entre dimensión conocimiento de esterilización y práctica del personal de enfermería la central de esterilización.

3. METODOLOGÍA

3.1 Método de investigación

Para esta investigación se aplicará el método hipotético-deductivo, el cual plantea hipótesis fundamentadas en observaciones previas y permite deducir resultados que puedan ser corroborados mediante la experimentación o el análisis de datos (45).

3.2 Enfoque investigación

Se aplicará un enfoque cuantitativo mediante el uso de herramientas estadísticas, con el propósito de identificar tendencias y patrones en los fenómenos estudiados (46).

3.3 Tipo investigación

Esta investigación se considera aplicada porque dirige sus esfuerzos a la solución de problemas específicos, empleando conocimientos previos para ponerlos en práctica de manera efectiva y responder a circunstancias problemáticas previamente reconocidas (47).

3.4 Diseño investigación

La investigación seguirá un diseño correlacional no experimental, enfocándose en examinar las relaciones entre las variables sin alterar ninguna. Se pretende describirlas en su contexto real y, al desarrollarse en un tiempo y lugar determinados, se considera un estudio de tipo transversal (48).

3.5 Población, muestra

3.5.1. Población

La población investigada comprende el conjunto de personas u objetos sobre los que se busca información (49), formada por 8 enfermeros profesionales y 24 técnicos de enfermería que integran el personal de la central de esterilización del Hospital Callao.

3.5.2. Muestra

La muestra consiste en una porción representativa del universo que se emplea para su análisis o conocimiento (50). En este caso, se aplicará una **muestra censal**, ya que se incluirá a todo el personal de enfermería: un total de 32 participantes, de los cuales 8 son licenciados y 24 son técnicos en enfermería.

Criterios inclusión

- El estudio incluirá al personal de enfermería que desempeña funciones en la central de esterilización del hospital.
- Cuento especialización en central esterilización.
- Cuento con una experiencia laboral mínima de seis meses en el puesto.
- Personas que, de forma voluntaria, acepten participar y suscriban el consentimiento informado.
- Personal que cuente con capacitación recibida en un período no inferior de 6 meses.

Criterios exclusión

- Quedará excluido del estudio el personal de enfermería que no labore en la central de esterilización.
- Aquellos que no otorguen su consentimiento informado.
- El personal que desempeñe funciones en otras áreas del hospital
- Quienes realicen tareas de carácter administrativo
- Alumno que tenga rotación temporal en el área.

3.6 Matriz de Operacionalización de variables

Tabla 1 - Operacionalización de conocimiento sobre proceso esterilización

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles)
Conocimiento sobre proceso esterilización	Es el conjunto de conocimientos que una persona conserva en su mente sobre hechos, conceptos, procedimientos y elementos, que pueden ser verdaderos o falsos, ya sean específicos o estructurados, y que pueden ser comunicados a otro (21).	Se aplicará el cuestionario de Carmen Eustaquio, compuesto por 15 preguntas divididas en tres dimensiones: limpieza (preguntas 1-5), desinfección (preguntas 6-10) y esterilización (preguntas 11-15). Es de opción múltiple, permitiendo únicamente una respuesta correcta por pregunta, la cual se marcará con una cruz. Cada respuesta correcta recibirá una puntuación de dos puntos, correcta y cero puntos por cada respuesta incorrecta. (52).	- Conocimiento de limpieza.	-Prelavado -Limpieza del material	Ordinal	Alto 22-30 pts
			-Conocimiento desinfección.	Desinfección Clasificación de Instrumental Desinfección de alto Nivel		Medio 12-20 pts
Practica personal del	La práctica consiste en la realización reiterada de una actividad, utilizando conocimientos específicos;	La recolección de datos se llevará a cabo mediante una lista de verificación de 15 ítems dicotómicos,	-Práctica de limpieza.	-Proceso de limpieza material quirúrgico.	Ordinal	Adecuado 16-30 pts

enfermería sobre el proceso esterilización.	se trata de la experiencia adquirida a medida que aumentan las sesiones de entrenamiento o ejercicio (31).	organizada en tres dimensiones: práctica de limpieza (ítems 1-5), práctica de desinfección (ítems 6-10) y práctica de esterilización (ítems 11-15). La investigadora registrará cada respuesta como positiva, asignándole 2 puntos, o negativa, asignándole 0 puntos (52).	-Práctica de desinfección.	de	-Proceso desinfección alto nivel.	Inadecuado 0-14 pts
			-Práctica de esterilización.	de	-Proceso esterilización instrumental quirúrgico	

3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

La encuesta representa un método de investigación que consiste en obtener información de una muestra de individuos mediante una serie de preguntas estandarizadas con el fin de recopilar datos sobre sus hábitos, opiniones o comportamientos (51).

3.7.2 Descripción de los instrumentos

Instrumento 1: Conocimiento sobre el proceso de esterilización

Desarrollado por Eustaquio Fernández Carmen en el año 2020.

A través de este cuestionario que mide el conocimiento acerca del proceso de esterilización El personal de enfermería de la central de esterilización responderá un cuestionario de 15 preguntas, organizado en tres dimensiones: limpieza (preguntas 1-5), desinfección (6-10) y esterilización (11-15). El cuestionario es de opción múltiple, permitiendo marcar únicamente una respuesta correcta por pregunta. Este cuestionario tiene un formato de respuesta única y se calificará como sigue: las respuestas correctas suman 2 puntos, pero las incorrectas no se puntúan.

Para determinar el nivel de conocimiento, se utilizará la siguiente escala de evaluación: alto (22-30 puntos), medio (12-20 puntos) y bajo (0-10 puntos) (52).

Instrumento 2: Prácticas proceso esterilización

Creado por Carmen Eustaquio Fernández en 2020, se evaluará la variable **práctica** en el proceso de esterilización mediante una lista de verificación de 15 ítems dicotómicos (“sí” o “no”), organizada en tres dimensiones: limpieza (ítems 1-5), desinfección (6-10) y esterilización (11-15). Cada respuesta afirmativa recibirá 2 puntos, y cada respuesta negativa 0 puntos.

Por otra parte, la siguiente escala de valoración se utilizará para establecer qué tipo de prácticas lleva a cabo el personal enfermería: Práctica apropiada (16 a 30 puntos); práctica inapropiada (0-14 puntos) (53).

3.7.3 Validación

3.7.3.1 Instrumento 1

El cuestionario fue validado por cinco expertos en las áreas tratadas, quienes confirmaron su aplicabilidad. Tras consolidar sus evaluaciones y calcular el promedio del coeficiente de validez mediante el análisis experto, se obtuvo un valor del 91,26 %.

3.7.3.2 Instrumento 2

La validación del instrumento fue realizada por cinco expertos del área, con maestría y doctorado. Al combinar sus evaluaciones y calcular el promedio del coeficiente de validez mediante el análisis experto, se obtuvo un resultado de 91,26 %.

3.7.4 Confiabilidad

a) Confiabilidad del instrumento 1

Se empleó el coeficiente de alfa de Cronbach de 0.75663, lo que muestra una buena consistencia interna del instrumento, demostrando que los ítems tienen un nivel apropiado de homogeneidad para medir la variable.

b) Confiabilidad del instrumento 2

El coeficiente de Kuder Richardson se utilizó para calcular un valor de 0.704, lo que señala que los dos instrumentos tienen confiabilidad apropiada .

3.8 Procesamiento y análisis de datos

Tras concluir todo el proceso institucional de presentación del proyecto, se realizará la selección, clasificación y organización de los resultados utilizando Excel. En primer lugar, se

desarrollará una base de datos en la que cada respuesta se asociará con las dimensiones de estudio, registrando tanto la puntuación individual como el total acumulado correspondiente. Más adelante, los hallazgos se importarán al programa estadístico SPSS V27, que será el responsable de procesar las respuestas cuantitativas utilizando un criterio inferencial. Estas respuestas se presentarán en gráficos y tablas porcentuales. El análisis se llevará a cabo con estadística no paramétrica, ya que la distribución de las variables no se considera normal. Para determinar la relación entre las variables, se utilizará específicamente el coeficiente de correlación de Spearman.

3.9 Aspectos éticos

Se desarrollará fundamentándose en los principios:

Principio de autonomía

Se garantizará el respeto a la voluntad libre y a la decisión de participar en la investigación. A cada individuo se le proporcionará el formulario de autorización informada, y la información será mantenida confidencial.

Principio beneficencia

Establece que toda investigación debe procurar generar beneficios y reducir al mínimo cualquier riesgo o daño para los participantes, asegurando su bienestar y promoviendo resultados útiles para la sociedad.

Principio no maleficencia

Establece que los estudios deben planificarse y ejecutarse de manera que se minimicen todos los riesgos para los participantes y se evite causarles daño físico, psicológico o social.

Principio justicia

Sin distinción ni favoritismos, todos los individuos serán tratados con amabilidad y respeto.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1 Cronograma actividades

Tabla 2 - *Cronograma de actividades proyecto de investigación 2026*

Actividades	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1. Planificación del proyecto	X	X										
2. Búsqueda de bibliografía		X										
3. Elaboración del marco teórico		X										
4. Selección de la muestra		X										
5. Adecuación de instrumentos			X									
6. Aspectos administrativos				X								
7. Correcciones del proyecto					X	X						
8. Presentación del proyecto							X					
9. Recolección de los datos								X				
10. Análisis de resultados									X	X		
11. Elaboración del informe											X	X
12. Sustentación del informe												X

Nota. La tabla muestra la distribución temporal de las actividades a realizar durante el año 2026.

4.2 Presupuesto

Tabla 3 - *Presupuesto Detallado del Proyecto Investigación*

Rubros	Unidad	Cantidad	Costo (S/.) Unitario	Costo (S/.) Total
Servicios				
Impresiones	Hoja	300	0.40	120.00
Laptop	Unidad	1	2,300.00	2,300.00
Encuadernación	Unidad	3	30.00	90.00
Movilidad	Unidad	50	3.00	150.00
Recursos Humanos				
Estadístico	Hora	5	100.00	500.00
Asesor	Hora	5	100.00	500.00
Digitador	Hora	5	50.00	250.00
Material				
Papel bond	Millar	1	25.00	25.00
Lapiceros	Unidad	4	2.00	8.00
Espiralados	Unidad	2	15.00	30.00
Memoria USB	Unidad	1	35.00	35.00
Otros				50.00
Subtotal Servicios y Recursos Humanos				3,910.00
Subtotal Material				148.00

Nota. Los costos están expresados en soles peruanos (S/.) y de igual manera corresponden a estimaciones del año 2026.

Tabla 3 - *Presupuesto de manera global del proyecto de investigación*

N°	Ítem	Costo (S/.)
1	Servicios y Recursos Humanos	3,910.00
2	Material	148.00
Total presupuesto		4,058.00

Nota. El presupuesto total del proyecto asciende a cuatro mil cincuenta y ocho soles con 00/100.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organization Mundial de la Salud. Estados Unidos. [Internet]. [citado 14 de enero de 2025], 2da ed. Guía Práctica Prevención de las infecciones nosocomiales. https://www.who.int/csr/resources/publications/ES_WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12.pdf
2. Gartley C. High-level disinfection and sterilization [Internet]. American Nurse. American Nurse Journal; 2019 [citado el 14 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.myamericannurse.com/high-level-disinfection-and-sterilization/>
3. Alag Z., Abdulameer A. Evaluation of Nurse's Knowledge about Sterilization Techniques in the Operating Rooms. [Internet]. 2019 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/332278024_Evaluation_of_Nurse's_Knowledge_about_Sterilization_Techniques_in_the_Operating_Rooms.
4. Technodomus. Errores más comunes que pueden provocar fallas en la esterilización [Internet]. 2021 [citado el 15 de enero de 2025]. Disponible en: <https://www.technodomus.com/blog/esterilizacion-2/errores-mas-comunes-quepueden-provocar-fallas-en-la-esterilizacion-21>.
5. EsSalud presenta por primera vez la central de esterilización del Instituto Nacional Cardiovascular INCOR [Internet]. Essalud. 2020 [citado el 16 de enero de 2025]. Disponible en: <http://noticias.essalud.gob.pe/?inno-noticia=essaludpresenta-por-primera-vez-la-central-de-esterilizacion-del-instituto-nacionalcardiovascular-incor>.
6. Laveriano O., López L. Procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas del hospital II Pasco 2019. [Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional en enfermería en centro quirúrgico] Universidad Nacional

- Hermilio Valdizán; 2022 [citado el 16 de enero de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unheval.edu.pe/handle/20.500.13080/7333>.
7. Villanueva M. Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería. Centro quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019. [Tesis para obtener el título de segunda especialidad profesional “Área del Cuidado Profesional: Especialista en Centro Quirúrgico”] Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2020 [citado el 16 de enero de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/8809>.
 8. Ayulo M. Conocimiento y práctica de la esterilización a vapor del personal de enfermería de central de esterilización de un Hospital Del Callao, Perú 2022. [Trabajo académico para optar el título de especialista de gestión en central de esterilización] Universidad Privada Norbert Wiener; 2022. [citado el 16 de enero de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6370>
 9. Ayasta L, Sánchez A, Manchay R, Rueda A, Pérez, M. Fortalezas e inminencias en la central de esterilización: Percepción de las enfermeras. ACC CIETNA: Revista de la Escuela de Enfermería. 2020; vol. 7, no 2, p. 43-50.
 10. Gerhardt Primaz C, dos Santos R, Malgor Oliveira JZ, Heinen PM, Aquino Caregnato RC. Education At the Materials and Sterilization Center: an Integrative Review. SOBECC Rev [Consultado el 14 enero 2025].2021;26(3):172–80. Available from: <https://acces.bibl.ulaval.ca/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=rzh&AN=153271624&lang=fr&site=ehost-live>
 11. Gonzales A, Pérez S. Gestión de Enfermería. Rev. Cubana Enfermer [Internet]. 2011; 27(4): 319-326. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192011000400009&lng=es

12. Palacin V, Palacin L, Berrocal A, Jurado S, Candala D. La importancia de la formación enfermera en el servicio de esterilización. Rev Sanitaria de Investigación [internet]. 2021, 2(3), 82. [consultado el 14 enero 2025]. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/la-importancia-de-la-formacion-enfermera-en-el-servicio-de-esterilizacion/>.
13. Barbasán AR, Casado JC, Criado JJ, Mayordomo C, Pérez C, Real MJ, et al. Guía de funcionamiento y recomendaciones para la central de esterilización. 2020. Guía. España: Grupo Español de Estudio sobre Esterilización.
14. Nishanthi, M. Knowledge, attitudes and practices regarding sterilization and disinfection of medical instrumentation among nursing workers of a quaternary care hospital. [Internet]. Journal of Clinical Otorhinolaryngology, Head, and Neck Surgery. 2023; 27(2): 354-363. [Consultada el 03 de enero 2025]. Disponible: <https://www.lcebyhkzz.cn/article/view/2023/02/354.pdf>.
15. Kundu M. Knowledge and practice of nurses about the sterilization process in the operating room of the Rajshahi Hospital in india. [Internet]. Iraetc j. nur. health care. 2023; 1(1):31-35. [Consultada el 03 de enero 2025]. https://iraetcjournals.com/assets/uploads/file/1938686130_1695662770.pdf.
16. Huanca N. Conocimiento y aplicación del proceso de limpieza y desinfección del instrumental, en profesionales instrumentadoras, Servicio de Quirófano, Hospital Municipal Corea, segundo trimestre 2021. [Tesis de Centro quirúrgico] Universidad Mayor de San Andrés; 2022. [citado el 3 de enero de 2025]; Disponible en: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/29169>.
17. Krause M, Dolask F, Fronkova M. The knowledge of nurses on the disinfection of reusable

objects and surfaces in clinical practice. Kontakt.2021;23(1) https://kont.zsf.jcu.cz/artkey/knt-202101-0003_znalosti-sester-o-dezinfekci-opakovane-pouzivanych-predmetu-a-ploch-v-klinicke-praxi.php.

18. Gasca D, Ruiz S, Gonzalez D. Conocimientos y prácticas en procesos de esterilización de los auxiliares de enfermería, en las centrales de esterilización de las sedes de Cali y Jamundí de la IPS Valle salud, periodo 2021 [Tesis de grado]. Colombia: Universidad de Cali; 2021. Disponible:
[https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3044/PRÁCTICASPROCESO S ESTERILIZACIÓN.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3044/PRÁCTICASPROCESO%20S%20ESTERILIZACIÓN.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
19. Choque P, Yenny. Conocimiento y práctica en el proceso de esterilización a alta temperatura que realiza el profesional de enfermería de un Hospital Essalud, Puno 2024. [Tesis para optar el título de especialista de Gestión en Central de Esterilización]. Lima: Universidad Norbert Wiener;2024.Disponible en:<https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/ffc155eb-30c1-48b8-828d-4407f19e42ae>.
20. Manrique M, Lizeth. Conocimiento sobre los procesos de esterilización y las prácticas hospital regional de Arequipa, 2024. [Tesis para optar el título de especialista de Gestión en Central de Esterilización]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2024. Disponible en:
<https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/2c6d2caa-98c2-4ef9-8654-93954c2e7046>.
21. Abanto B, Jessica. Conocimiento y aplicación del proceso de esterilización del personal de enfermería del servicio de central de esterilización de un hospital de Nuevo Chimbote, 2023. [Tesis para optar el título de especialista de Gestión en Central de Esterilización]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en:

<https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/78cd614a-ee66-43be-8c87-d0ab44285818>.

22. Ventura A, Fermina. Conocimiento y práctica sobre el proceso de esterilización en el personal de enfermería de las centrales de esterilización de los Hospitales Públicos Tarapoto, 2023. [Tesis para optar el título de especialista de Gestión en Central de Esterilización]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2023. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/04bea322-9797-4bc0-a889-91215e5c62d6>.
23. Llatas R, Yoany. Conocimiento y práctica del proceso de esterilización del profesional de enfermería que labora en la central de esterilización en un hospital de Cutervo 2022. [Tesis para optar el título de especialista de Gestión en Central de Esterilización]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/d01081f9-29a1-4f39-9000-855ce502cdc2>.
24. Biomédica. Lavado del instrumental quirúrgico. [Internet]. 18.09.18 [Consultado el 10 Set 2022]. <https://www.bimedica.com/soluciones-sanitarias/lavado-del-instrumental-quirurgico/>
25. Serra M. Guía para el manejo de la autoclave en la central de esterilización del hospital Universitario de Ceuta. España: 2020.
26. Grupo español de estudio sobre esterilización. Guía de funcionamiento y recomendaciones para la central de esterilización. 2020. [Internet]. 05 enero 2020. [Consultado 14 enero 2025]. Disponible en: <http://bit.ly/2QTTv2q>.
27. Garde I. Propuesta de mejora para el Complejo Hospitalario de Navarra, Hospital D: Manual

- de Procedimientos para la Central de Esterilización. UPNA Pamplona, septiembre 2021- [Internet]. [Citado 15 enero del 2025]. Disponible en: <https://docplayer.es/13969263-Propuesta-demejora-para-el-complejo-hospitalario-de-navarra-hospital-d-manual-de-procedimientos-parala-central-de-esterilizacion.html>.
28. Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. 2021. Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superficies. Brasília. 48-53
 29. Echevarría et al. Conocimiento y prácticas de las enfermeras sobre esterilización en un hospital en Cuba. Universidad de Cuba. 2021. Disponible: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4165>
 30. Barrera N, Figueroa I. Poder, ideología y conocimiento: aperturas epistemológicas del concepto de universidad en Chile. Estudios Pedagógicos. 2018; 45(1): 315-329.
 31. Zúñiga R, Lozano P, García M, Hernández E. La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. 2018; 8(16): 1-24.
 32. Sanabria M, García P, Carmona L. Factores de cuidado, experiencia a la luz de la teoría de Jean Watson. [Internet]. Revista Ciencia y Cuidado. 2023; 20(2): 76-86. [Consultada el 5 de febrero 2025]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9080295>.
 33. Palma Y, Samillán C. Nivel de conocimiento y aplicación del proceso de esterilización por enfermera (o) de Central de Esterilización del Hospital III Daniel Alcides Carrión EsSalud, Tacna 2019. [Tesis de Segunda Especialidad en Enfermería de Centro Quirúrgico]. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2020.
 34. García S. Nivel de conocimiento y práctica de enfermería del método de esterilización en autoclave en la central de esterilización de tres hospitales públicos de Tarapoto, 2023. [Tesis

- de Especialista de Gestión en Central de Esterilización]. Perú: Universidad Norbert Wiener; 2023. <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/10399>
35. Gallego L. Limpieza y desinfección de material e instrumental quirúrgico. *Ocronos*. 2020; Vol.III.Nº3. [Internet]. 12 julio 2020. [Consultado el 05 febrero 2025]. Disponible en: <https://revistamedica.com/limpieza-desinfeccion-material-instrumental-sanitario/>
36. Clasificación de Spaulding. 29.setiembre 2017. [Internet]. [Consultado el 05 febrero 2025].Disponible en: <http://gestionenenfermeria-silvia.blogspot.com/2017/09/clasificacion-despaulding.html?m=1>.
37. Barreda L, Bazán A, Díaz R, Zapata A, Olivos M. Fortalezas e inminencias en la central de esterilización: Percepción de las enfermeras. [Internet]. *ACC CIETNA: Revista De La Escuela De Enfermería*. 2020; 7(2): 43-50. [Consultada el 5 de febrero 2025]. <https://revistas.usat.edu.pe/index.php/cietna/article/view/406/1023>.
38. Baamonde J. Métodos de limpieza, desinfección y esterilización, 2013. *Artículos Científicos*. [Internet]. 01 July 2013. [Consultado el 04 febrero 2025]. Disponible: <https://www.bioterios.com/post.php?s=2013-07-01-mtodos-de-limpieza-desinfeccion-yesterilizacin>.
39. RSD. Industrial Sterilization. Método de esterilización óxido de etileno. [Internet]. [Consultado el 04 febrero 2025]. Disponible en: <https://www.rsdengineering.com/es/esterilizacion-oxido-de-etileno/proceso-de-esterilizacion-oxido-de-etileno>
40. Jiménez M. Esterilización con peróxido de hidrógeno. [Internet]. 9 abril, 2019. [Consultado el 4 febrero 2025]. Disponible: <https://www.technodomus.com/blog/esterilizacion-2/esterilizacion-con-peroxido-de-hidrogeno-3#:~:text=fase%20de%20vapor.->

41. Gardner, J.F. and Peel, M.M.: Introduction to Sterilization and Desinfection: Sterilization by gaseous chemicals. Edimburgh, Churchill Livingstone, 2020.
42. Marcos M, Tizón E. Aplicación del modelo de Dorothea Orem ante un caso de una persona con dolor neoplásico. [Internet]. Gerokomos. 2013; 24(4): 168-177. [Consultada el 5 de febrero 2025]. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2013000400005.
43. Revista electrónica de portales médicos.com. [Internet]. 29 diciembre, 2019. [Consultado el 05 febrero 2025]. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revistamedica/plasma-de-peroxido-de-hidrogeno-metodo-de-esterilizacion-rapido-y-seguro/>
44. ISM. Control en el proceso de esterilización con monitoreo físico. [Internet]. Abril 13 2021. [Consultado el 5 febrero 2025]. Disponible: <https://www.ismsa.cl/control-en-el-proceso-de-esterilizacion-conofisico/#:~:text=Monitores%20f%C3%ADsicos,par%C3%A1%20exigidos%20en%20el.%20proceso.>
45. Canon J. Desempenho dos indicadores químicos. [internet] 21.10.2016. [consultado el 5 febrero 2025]. Disponible en: <https://1library.co/document/yn4dpgpz-desempenho-dosindicadores-quimicos-jose-luis-camon-lisboa.html>.
46. Mella G. Cuidados de Enfermería en el Proceso de Esterilización. Gobierno de Chile. [Internet]- [Consultado el 7 febrero 2025]. Disponible en: <https://www.hrrio.cl/documentos/eLearningIIH/profesionales/esterilizacion.pdf>.
47. Hernández R., Mendoza C Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.

48. Dzul M. Diseño No-Experimental. [Internet]. 2013 [citado el 25 febrero del 2025]; Disponible en: <http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/handle/123456789/14902>.
49. Rodríguez M., Mendivelso F. Diseño de investigación de Corte Transversal. *Revmedica Sanitas* [Internet]. 2018;21(3):141–6. Disponible en: <https://revistas.unisanitas.edu.co/index.php/rms/article/download/368/289/646>.
50. Ñaupas H., Mejía E., Novoa E., Villagómez A. Metodología de la investigación científica y la elaboración de tesis. 3era edición. Perú. 2013.
51. Arteaga G. Enfoque cuantitativo: métodos, fortalezas y debilidades. [Internet]. Octubre 1, 2020. [Consultado el 18 setiembre 2025]. Disponible en: <https://www.testsiteforme.com/enfoquecuantitativo/>
52. Sarabadani J, Rahati N, Ghazvini K, Labafchi A, Karbasi S, Jabbari N, Aminizade F. (2020). Evaluation of knowledge, practice and quality of high temperatura sterilization in nurses in a clinic in Iran. [Internet]. *Environmental Health Engineering And Management Journal*. 2020; 7(4): 263-270. [Consultada el 7 de febrero 2025]. http://ehemj.com/browse.php?a_id=681&slc_lang=en&sid=1&printcase=1&hbnr=1&hmb=1.
53. Eustaquio C. Conocimiento y practicas sobre el proceso de seguridad del instrumental quirúrgico, profesional de enfermería, Hospital De Huaral, 2020. Trabajo académico. [Internet]. [Citado el 20 setiembre 2025]. Disponible en: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/20.500.13053/4166>.

ANEXOS

ANEXO 1:

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable	Diseño Metodológico
Problema General	Objetivo General	Hipótesis General		
¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital Callao, 2026?	Determinar la relación entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización.	Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital Callao, 2026. Ho: No existe la relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital Callao, 2026.	Variable1: Conocimiento sobre el proceso de esterilización Dimensiones: D1. Conocimiento de Limpieza. D2. Conocimiento de desinfección. D3. Conocimiento de esterilización.	Método de investigación: Hipotético-Deductivo. Enfoque Cuantitativo Tipo de investigación: Aplicada.
Problema específico	Objetivo específico	Hipótesis específico	Variable 2: Practica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización. Dimensiones:	Diseño de investigación: Observacional, Descriptivo, Correlacional, Prospectivo y Transversal.
¿Cuál es la relación entre la dimensión conocimiento de limpieza y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?	Establecer como se relaciona entre la dimensión del conocimiento de limpieza y la práctica del personal de enfermería.	Existe la relación estadísticamente significativa entre dimensión conocimiento de limpieza y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.	D1.Practica limpieza. D2.Practica desinfección. D3.Practica Esterilización	
¿Cuál es la relación entre la dimensión conocimiento de desinfección y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?	Identificar como se relaciona entre la dimensión conocimiento de desinfección y la práctica del personal de enfermería.	Existe la relación estadísticamente significativa entre la dimensión conocimiento de desinfección y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.		Población: Personal enfermería Muestra: 32 participantes

¿Cuál es la relación entre la dimensión conocimiento de esterilización y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización?

Establecer como se relaciona entre la dimensión conocimiento de esterilización y la práctica del personal de enfermería.

Existe la relación estadísticamente significativa entre dimensión conocimiento de esterilización y la práctica del personal de enfermería en la central de esterilización.

Técnicas: Encuesta

Variable1:

Conocimiento.

Variable 2:

Practica de proceso esterilización

Instrumentos

Variable1:

Cuestionario para conocer el conocimiento sobre el proceso de esterilización.

Variable 2:

Practica de proceso esterilización

Anexo 2:**Instrumento 1****Cuestionario para conocer el conocimiento de proceso de esterilización****I. Presentación**

Saludos cordiales, soy profesional licenciada en Enfermería y actualmente me estoy especializando en Gestión en central de esterilización de la Universidad Norbert Wiener. Estoy llevando a cabo una investigación cuyo propósito es determinar el conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital del Callao, en el año 2026.

Agradecemos su colaboración en proporcionarnos ciertos datos que son esenciales para alcanzar los objetivos de nuestra investigación.

II. Instrucciones Generales

Este cuestionario es de opción múltiple. Por favor responda con total sinceridad, además mencionarle que sus datos serán tratados de forma anónima y confidencial. Si Ud. tuviera alguna duda, pregúntele a la persona a cargo.

III. Datos Generales:**Edad:**

- a) 21 años – 30 años
- b) 31 años – 40 años
- c) 41 años – 50 años
- d) 51 años - 60 años
- e) > 61 años

Sexo: (F) (M)

Estado civil:

- a) Soltero
- b) Casado
- c) Conviviente
- d) Divorciada
- e) Viuda(o)

Condición de ocupación:

- a) Nombrado
- b) Contrato CAS
- c) Tercero

Tiempo de servicio:

- a) < 1 año
- b) > 2 años
- c) >5 años

I. Variable conocimiento del proceso de esterilización Proceso de limpieza**1. A qué se denomina proceso de limpieza del instrumental quirúrgico:**

- a) Proceso mecánico mediante el cual se elimina por arrastre la suciedad visible y la materia orgánica e inorgánica adherida a una superficie u objeto.
- b) Proceso que se inicia con la sumersión en el detergente enzimático.
- c) Proceso químico

2. Durante la clasificación del instrumental para el inicio de su reprocesamiento se debe tener en cuenta:

- a) Contar el número de piezas y remojar el instrumental armado en desinfectante de alto

nivel.

- b) Remojar el instrumental con agua estéril en una cubeta metálica.
- c) Limpieza inmediata y eliminación de la biocarga; desarmado delicado, clasificación, y separado de punzocortantes para su manipulación segura.

3. Los pasos del lavado del instrumental son:

- a) Limpieza y descontaminación o prelavado, lavado directo con agua estéril, o a corriente, secado y lubricación del instrumental.
- b) Lavado directo con agua estéril, o a corriente, descontaminación o prelavado, secado y lubricación del instrumental.
- c) Lubricación del instrumental, descontaminación, lavado directo con agua estéril, o a corriente y secado.

4. A que denominamos prelavado

- a) Proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas.
- b) Proceso por el cual se elimina todas las formas vegetativas de bacterias, hongo y virus, pero no elimina por completo las esporas bacterianas.
- c) Proceso a través del cual el instrumental primero se limpia, luego se sumerge en detergente enzimático, para su traslado al área contaminada, con el fin que su manipulación sea segura.

5. En caso de realizar una descontaminación de arrastre, esta consiste en:

- a) Limpieza externa con cepillos de cerdas finas delicadas y aspiración de los canales con una jeringa estéril del 20cc con detergente enzimático.
- b) Limpieza externa con cepillos y aspiración de los canales con una jeringa estéril del

20cc sólo con agua corrientes

c) Limpieza sólo con una gasa húmeda.

Proceso de desinfección

6. Defina el término Desinfección:

- a) Proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas.
- b) Proceso físico o químico por medio del cual se logra eliminar los microorganismos de formas vegetativas en objetos inanimados, sin que se asegure la eliminación de esporas bacterianas.
- c) Hace referencia a que la probabilidad teórica de que exista un microorganismo viable presente en un objeto o producto es igual o menor a 1×10^6 .

7. El procedimiento básico para realizar la desinfección de alto nivel (DAN) en el instrumental Médico incluye:

- a) Uso sólo de mascarilla y manoplas, sumergir parcialmente el instrumental limpio y seco, con lúmenes cerrados en el líquido desinfectante en una bandeja metálica.
- b) Uso de barreras y protección personal; sumergir completamente el instrumental desarmado limpio y seco, con lúmenes abiertos en el líquido desinfectante de alto nivel dentro de un contenedor y cerrarlo herméticamente.
- c) Uso de barreras y protección personal, sumergir parcialmente el instrumental armado limpio y seco, con lúmenes cerrados y dejarlo en una cubeta expuesta.

7. Que materiales son necesarios para realizar la desinfección de alto nivel (DAN):

- a) Una bandeja sin tapa y un lavatorio; gasas y campos estériles.

- b) Dos lavatorios limpios con la forma y el tamaño ideal para los instrumentos; Uno para la DAN y el otro para el agua estéril; Stock suficiente de gasas y campos estériles para su secado y recepción.
- c) Dos contenedores estériles con la forma y el tamaño ideal para los instrumentos, uno con tapa para la DAN y el otro para el agua estéril; stock suficiente de gasas y campos estériles para su secado y recepción.

9. El material sometido a desinfección de alto nivel debe ser enjuagado:

- a) Con abundante agua desmineralizada.
- b) Con agua estéril, el exterior y todos los canales internos aspirando con jeringas adecuadas, las veces que sea necesario hasta eliminar todo residuo de la solución desinfectante
- c) Se debe enjuagar el material endoscópico con agua estéril.

10. Según categorización propuesta por Spaulding los materiales médicos son de condición:

- a) Critico
- b) Semi critico
- c) No critico

Proceso de esterilización

11. Defina el proceso de esterilización:

- a) Proceso orientado a eliminar o matar a la mayoría de los microorganismos potencialmente patógenos de un artículo o superficie contaminada.
- b) Es el proceso por el cual se destruyen todos los microorganismos viables presentes en un objeto o superficie, incluyendo las esporas bacterianas

- c) Método, mediante el cual se consigue eliminar los microorganismos haciendo uso del vapor de agua a presión.

12. Los métodos utilizados para conseguir la esterilización de material médico son:

- a) Vapor húmedo, Oxido etileno, plasma Gas o ETO.
- b) Vapor seco, Pupinel y plasma gas.
- c) Gas plasma, óxido de etileno, Pupinel, vapor húmedo a altas temperaturas.

13. Para la esterilización de material no crítico utiliza

- a) Desinfección de alto nivel
- b) Desinfección de bajo nivel
- c) Esterilización

14. La esterilización por óxido de etileno es un proceso de esterilización que requiere de:

- a) Bajas temperaturas (30°C – 60°C)
- b) Bajas temperaturas (0° - 20°)
- c) Ninguna es correcta

15. La esterilización por vapor efectiva requiere de una concentración específica de humedad por las siguientes razones:

- a) Si la humedad presente es muy poca los artículos pueden sobrecalentarse y finalmente dañarse.
- b) Demasiada humedad hace que los artículos queden húmedos después de retirarlos de la cámara lo cual provoca la contaminación del instrumental.
- c) a y b

INSTRUMENTO 2: Lista de cotejo**Práctica del proceso de esterilización**

N°	ITEMS	SI	NO
PROCESO DE LIMPIEZA			
1	Tener listo el contenedor con el detergente enzimático		
2	Clasifica las piezas y separa las que son punzocortantes para garantizar su manejo seguro.		
3	Despliega por completo todas las pinzas y elimina el material biológico		
4	Limpia el equipo quirúrgico que se ha utilizado y también el que no se ha usado.		
5	Efectúa la limpieza de la parte externa de las anillas y los terminales utilizando cepillos de cerdas suaves.		
PROCESO DE DESINFECCIÓN			
6	Separa el material crítico y no crítico		
7	La enfermera sumergirá los instrumentos quirúrgicos durante 30 minutos		
8	Limpia el interior aspirando los canales utilizando una jeringa estéril de 20 cc.		
9	Seca los instrumentos quirúrgicos manualmente con un paño o gasa limpia.		
10	Procede a empaquetar los instrumentos quirúrgicos.		
PROCESO DE ESTERILIZACIÓN			
11	Asegúrate de que todo el instrumental quirúrgico esté completamente seco.		
12	Coloca y etiqueta correctamente tanto el indicador interno como el externo.		
13	Revisa el empaque para asegurarte de que no haya humedad presente.		
14	Comprueba si ha habido algún cambio en el color de la cinta testigo externa.		
15	Dispone de instrumentos aprobados para registrar los diversos resultados de los indicadores físicos, químicos y biológicos.		

Anexo 3:**CONSENTIMIENTO INFORMADO EN UN ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN**

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigadores: Lic. Jacquelin Alvarez Sanchez

Título: Conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital del Callao, 2026.

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio “Conocimiento sobre el proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital del Callao, 2026”

Este estudio, realizado por la Lic. Jacquelin Álvarez Sánchez de la Universidad Privada Norbert Wiener, tiene como objetivo Determinar la relación entre el conocimiento sobre los procesos de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital en Callao, 2026. Su desarrollo permitirá obtener resultados que serán de gran utilidad para mejorar la práctica profesional del personal involucrado.

Procedimientos

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

- ✓ Solo se pedirá responder el cuestionario
- ✓ Usted no hará ningún gasto alguno durante el estudio
- ✓ La información que usted proporcione estará protegida.

La encuesta puede demorar unos 20 minutos. Los resultados de se almacenarán respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos:

No se requiere ningún otro procedimiento; únicamente se solicitará que complete el cuestionario como parte de su participación en el estudio sobre el conocimiento del proceso de esterilización y las prácticas del personal de enfermería en la central de esterilización de un hospital en Callao, 2026.

Beneficios

Tendrá la oportunidad de acceder a los resultados de la investigación, ya sea de forma individual o grupal, lo cual podrá ser de gran beneficio para su desempeño profesional.

Costos e incentivos

Su participación no implicará ningún costo, y tampoco se otorgará ningún tipo de compensación económica por su colaboración.

Confidencialidad

La información que proporcione será mantenida bajo estricta confidencialidad y solo estará al alcance de los investigadores. Además, su identidad no será revelada cuando se publiquen los resultados del estudio.

Derechos del paciente

Su participación en este estudio es totalmente voluntaria y puede decidir retirarse en cualquier momento. Si tiene dudas adicionales sobre el desarrollo de la investigación, puede comunicarse con Jacquelin Álvarez Sánchez al 991678198. Para consultas sobre sus derechos como participante o si considera que han sido vulnerados, puede contactar al presidente del comité de ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener, al teléfono +51 924 569 790 o al correo electrónico comité.etica@uwiener.edu.pe.

CONSENTIMIENTO

Declaro que he leído y comprendido la información, he tenido el tiempo y la oportunidad de realizar preguntas, las cuales fueron respondidas satisfactoriamente, no he recibido presión ni influencia indebida para participar o continuar en el estudio, y acepto participar de manera voluntaria. Asimismo, recibiré una copia del consentimiento informado.

Participante

Investigador

Nombres:

Nombres:

DNI:

DNI:




12% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

Fuentes principales

- 8%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 10%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

Fuentes principales

- 8% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 10% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

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

1	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-03-31	3%
2	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-04-16	3%
3	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	1%
4	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-10-15	1%
5	Internet	www.researchgate.net	<1%
6	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-04-16	<1%
7	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-04-17	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-07-06	<1%
9	Internet	www.localgymsandfitness.com	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-04-01	<1%
11	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-04-17	<1%