Universidad Norbert Wiener

DIRECCIÓN DE POSGRADO Y SEGUNDAS ESPECIALIDADES
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE GESTIÓN EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN

Trabajo Académico

Conocimiento sobre el proceso de esterilización y aplicación en el personal de enfermería en central de esterilización de un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026

Para optar el Título de

Especialista de Gestión en Central de Esterilización

Presentado por:

Autor: Meza Quino, Jose Luis

Código ORCID: https://orcid.org/0009-0009-0027-5315

Asesor: Mg. Gallegos Pacheco, Rutsmy Angel Manuel

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

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: 11/08/2026

Yo, **Jose Luis Meza Quino** egresado de la Facultad de Ciencias de la Salud y Escuela Académica Profesional 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 la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización de un Hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026**" Asesorado por el docente: Rutsmy Angel Manuel Gallegos Pacheco DNI 45525049 ORCID **0000-0001-5426-398X** tiene un índice de similitud de catorce % (14 %) con código OID: **:14912:613373639** verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



…….

Firma de autor

Nombres y apellidos del Egresado Jose Luis Meza Quino

DNI: 44585146



…….

Firma

Nombres y apellidos del Asesor: Rutsmy Angel Manuel Gallegos Pacheco

DNI: 45525049

Lima, 11 de agosto de 2026.

Es obligatorio utilizar adecuadamente los filtros y exclusión del turnitin: excluir las citas, la bibliografía y las fuentes que tengan menos de 1% de palabras. EN caso se utilice cualquier otro ajuste o filtros, debe ser debidamente jutificado en el siguiente recuadro.

El excedente del 5% en fuentes especificas se justifica por la metodología del trabajo de investigación.

DEDICATORIA

Primero a Dios por darme la sabiduría necesaria y bendecir mi camino, asimismo a quienes han estado en el camino de este trabajo de investigación, familiares mentores y compañero.

AGRADECIMIENTO

Primero a Dios por la vida llena de salud que me brinda, a mi madres y a todas aquellas personas que contribuyeron con el desarrollo del estudio.

ÍNDICE

DEDICATORIA ii

AGRADECIMIENTO iii

ÍNDICE v

RESUMEN viii

ABSTRACT ix

1. EL PROBLEMA 1

1.1. Planteamiento del problema 1

1.2. Formulación del problema 4

1.2.1. Problema general 4

1.2.2. Problemas específicos 4

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 5

1.4.1. Teórica 5

1.4.2. Metodológica 5

1.4.3. Práctica 6

1.5. Delimitaciones de la investigación 6

1.5.1. Espacial 6

1.5.2. Temporal 6

1.5.3. Población o unidad de análisis..... 6

2. MARCO TEÓRICO...... 7

2.1. Antecedentes...... 7

2.1.1. A nivel internacional...... 7

2.1.2. A nivel nacional...... 8

2.2. Bases Teóricas...... 10

2.3. Formulación de hipótesis...... 16

2.3.1 Hipótesis general...... 16

2.3.2 Hipótesis específicas...... 17

3. METODOLOGÍA...... 18

3.1. Método de la investigación...... 18

3.2. Enfoque de la investigación...... 18

3.3. Tipo de investigación...... 18

3.4. Diseño de la investigación...... 18

3.5. Población, muestra y muestreo...... 19

3.6. Variables y operacionalización...... 28

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos...... 29

3.7.1. Técnica...... 29

3.7.2. Descripción de instrumentos...... 29

3.7.3 Validación...... 30

3.7.4 Confiabilidad...... 30

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos...... 31

3.9. Aspectos éticos...... 31

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS 33

4.1. Cronograma de actividades. 33

4.2. Presupuesto. 34

5. REFERENCIAS. 35

Anexos. 44

Anexo 1. Matriz de Consistencia. 45

Anexo 2. Instrumentos. 47

Anexo 3. Consentimiento informado. 52

Anexo 4. Resultado de Turnitim. 55

RESUMEN

Introducción: El conocimiento y la correcta aplicación del proceso de esterilización son esenciales para brindar seguridad para el paciente y la calidad de la atención en los hospitales. En la Central de Esterilización, las enfermeras juegan un papel clave en la limpieza, preparación y esterilización de instrumentos médicos. Objetivo: "Determinar la relación entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización". **Métodos:** El estudio se desarrollará mediante una metodológica hipotética deductiva con un paradigma cuantitativa, de diseño no experimental con un corte trasversal con 80 enfermeras, con el uso de la técnica de la encuesta con un cuestionario y la técnica de la observación con una ficha de cotejo para la recolección de datos, asimismo luego de dicho proceso se podrecerá con la elaboración de la data en Excel, que luego será evaluado por el programa estadístico SPSS 26.0, el cual dará análisis descriptivos con tablas de frecuencia y porcentaje así como la estadística inferencial a través del Rho de Spearman con lo cual se podrán establecer las conclusiones del caso.

Palabras claves: Conocimiento, esterilización, enfermería.

ABSTRACT

Introduction: Knowledge and correct application of the sterilization process are essential to provide patient safety and quality of care in hospitals. At the Sterilization Center, nursing staff play a key role in cleaning, preparing, and sterilizing medical instruments. **Objective:** "To determine the relationship between knowledge about the sterilization process and its application in nursing staff in the Sterilization Center". **Methods:** The study will be conducted using the hypothetico-deductive method with a quantitative approach and a non-experimental, cross-sectional design. The sample will consist of 80 nurses. Data will be collected using a survey with a questionnaire and observation with a checklist. The collected data will be entered into Microsoft Excel and subsequently analyzed using IBM SPSS Statistics version 26.0. Descriptive statistics will be presented through frequency and percentage tables, while inferential analysis will be performed using Spearman's rho correlation coefficient, allowing the study hypotheses to be tested and the corresponding conclusions to be established.

Keywords: Knowledge, sterilization, nursing.

1. EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La OMS refiere que el proceso de limpieza, desinfectar y esterilizar son piezas esenciales para evitar y controlar infecciones en instituciones de salud, ya que permiten garantizar un entorno seguro tanto para los pacientes como para el personal sanitario. En este sentido, el nivel de conocimiento y la calidad con la que el personal de salud ejecuta los procesos de esterilización resultan determinantes, puesto que la competencia en estos procedimientos influye directamente en la eliminación efectiva de agentes patógenos y en la disminución de las infecciones asociadas a la atención en salud (1).

A nivel internacional, un análisis realizado en Nueva Zelanda en 2022 evidenció que la incidencia de infecciones del sitio quirúrgico, que osciló entre 2,7 y 23,0 por cada 100 pacientes sometidos a distintos procedimientos quirúrgicos en hospitales de atención terciaria, estuvo relacionada con deficiencias en el reprocesamiento y la esterilización de dispositivos médicos reutilizables, identificándose estos factores como posibles contribuyentes al aumento de dichas infecciones (2).

De manera similar, un estudio desarrollado en Pakistán reveló que, si bien el 94% de las enfermeras aplicaban de forma rutinaria técnicas estériles y el 91% cumplía con los protocolos adecuados de lavado de manos, el nivel global de conocimientos sobre técnicas asépticas resultó insuficiente, presentándose brechas importantes que podrían comprometer la seguridad del paciente (3).

Asimismo, investigaciones realizadas en Estados Unidos señalan que la inadecuada desinfección o esterilización de dispositivos médicos e instrumentos quirúrgicos favorece la transmisión de microorganismos patógenos, como en el caso de endoscopios contaminados con

enterobacterias resistentes a carbapenémicos. Por ello, el uso correcto de desinfectantes y la aplicación rigurosa de prácticas de esterilización son indispensables para evitar la transmisión de infecciones a los pacientes (4).

De igual forma, la OPS refirió que las infecciones en los hospitales por bacterias representan una amenaza significativa para la seguridad del paciente. En este contexto, la correcta esterilización por parte de los enfermeros es esencial para evitar que se produzca la diseminación de estos microorganismos y contribuir a un entorno hospitalario seguro. Durante la Semana Mundial de Concientización sobre el Uso de los Antimicrobianos, profesionales del Hospital Maciel en Uruguay resaltaron la importancia de estas prácticas como una estrategia clave frente a la resistencia antimicrobiana (5).

En México, durante el año 2021, se reportó que 5% de las instituciones de salud, poseen 15 centrales de esterilización de una totalidad de 2,500 establecimientos, contaban con tecnología moderna y cumplían con estándares internacionales. Las prácticas de esterilización continúan siendo limitadas, con procedimientos obsoletos que datan de las décadas de 1960 y 1970, lo que evidencia la necesidad de invertir en infraestructura y tecnología para modernizar dichos procesos (6).

Al respecto Colombia presenta una incidencia de infecciones asociadas a la atención en salud por encima del promedio regional, situación atribuida a la aplicación irregular de protocolos, la elevada rotación de personal sin capacitación suficiente y la ausencia de una estandarización adecuada de las prácticas clínicas, de acuerdo con los boletines epidemiológicos del Instituto Nacional de Salud (INS). Asimismo, informes correspondientes al año 2025 dan cuenta de brotes repetitivos vinculados a deficiencias en los procesos de limpieza y desinfección, especialmente en áreas críticas como quirófanos y unidades de cuidados intensivos, donde la alta demanda posterior

a la pandemia ha sobrecargado los recursos disponibles y evidenciado vulnerabilidades en superficies de contacto frecuente, como las manillas de puertas (7).

En el Perú, el Ministerio de Salud 2023 señala que la Central de Esterilización tiene como finalidad asegurar el suministro oportuno de materiales, equipos e instrumental estéril, protegidos y en condiciones adecuadas para apoyar los procedimientos diagnósticos y terapéuticos con eficiencia y costos adecuado. De este modo, se busca no solo prevenir las infecciones asociadas a los procesos, sino también asegurar la satisfacción del personal y de los usuarios del servicio (8).

Asimismo, un estudio realizado en Lima en 2023 sobre el conocimiento y la práctica del proceso de esterilización evidenció que solo el 45,5% de los profesionales afirmaron conocer y cumplir adecuadamente con dicho proceso, mientras que alrededor del 65,9% señaló cumplirlo de manera correcta (9). De forma similar, otra investigación nacional del 2023 reportó que tanto el nivel de conocimiento como la calidad de los procesos de esterilización se ubicaron en un nivel medio, con un 43% en ambos casos (10).

A nivel local en la Central de Esterilización del Hospital Subregional de Andahuaylas, se ha observado que podría existir la posibilidad de que los saberes de enfermería sobre la esterilización no siempre se refleje de manera homogénea en su aplicación práctica según lo conversado con algunos profesionales, lo cual suscita interrogantes sobre la consistencia y efectividad de estos procedimientos. Es probable que factores como la capacitación continua, la carga laboral, la disponibilidad de recursos y la supervisión influyan en la forma en que dicho conocimiento se traduce en la ejecución cotidiana de las actividades de esterilización. En este escenario, se hace relevante explorar la posible conexión entre los saberes y la ejecución práctica, considerando que comprender esta interacción permitiría identificar oportunidades de mejora orientadas a fortalecer la seguridad hospitalaria.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización de un Hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es la relación entre la dimensión métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización?

¿Cuál es la relación entre la dimensión esterilización a vapor y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización?

¿Cuál es la relación entre la dimensión monitorización de los métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización?

¿Cuál es la relación entre la dimensión empaque y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización.

1.3.2. Objetivos específicos

Identificar la relación entre la dimensión métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización.

Identificar cómo la relación entre la dimensión esterilización a vapor y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización

Identificar la relación entre la dimensión monitorización de los métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización.

Identificar la relación entre la dimensión empaque y la aplicación en el personal de enfermería en Central de Esterilización.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

El estudio permitirá ampliar y fortalecer los saberes científicos sobre las variables. El estudio aportará evidencia que contribuya a la comprensión de cómo los saberes teóricos influyen en la práctica profesional dentro de la Central de Esterilización, generando un marco conceptual útil para futuras investigaciones en el ámbito de la gestión y seguridad hospitalaria. Asimismo, el estudio se fundamentará en la teoría principiante a experta de Patricia Benner y en la teoría del entorno de Nightingale, las cuales permiten explicar la evolución del conocimiento enfermero y la relevancia de un ambiente seguro y controlado para la prevención de infecciones.

1.4.2. Metodológica

Desde la perspectiva metodológica, la investigación se justifica porque empleará instrumentos y procedimientos sistemáticos que posibilitarán medir de manera objetiva las variables. La metodología cuantitativa, aplicada no experimental de corte transversal, permitirá obtener datos fehacientes a través de cuestionarios validados y confiables, que podrán ser replicados o adaptados en otros contextos hospitalarios, contribuyendo al desarrollo de estudios comparativos y al fortalecimiento de la investigación en el área de enfermería y control de infecciones.

1.4.3. Práctica

Los resultados serán base para la toma de decisiones orientadas a mejorar los procesos de capacitación, supervisión y evaluación de las enfermeras en la Central de Esterilización. Asimismo, permitirán identificar posibles áreas de mejora en la aplicación de los procedimientos, contribuyendo al fortalecimiento de la seguridad del paciente, la reducción de riesgos biológicos y la optimización de la calidad de la atención.

1.5. Delimitaciones de la investigación

1.5.1. Espacial

La investigación se llevará a cabo en la Central de Esterilización de un Hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026 ubicado en Jr. Hugo Pesce Pescetto de la ciudad de Andahuaylas, en el Perú.

1.5.2. Temporal

Tendrá una duración de 6 meses a partir de febrero a junio del 2026.

1.5.3. Población o unidad de análisis

Personal de enfermería de Central de Esterilización de Hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional

Guarachi (11) en el año 2024 en Bolivia realizó un estudio para "Describir el control de calidad en los procesos de esterilización por parte del personal Profesional de Enfermería del Hospital Municipal Cotahuma." Estudio cuantitativo, en el que participaron 16 enfermeras con el uso de un cuestionario y la aplicación de un método observacional. Los resultados evidenciaron diferencias significativas entre lo reportado en las encuestas y lo observado en la práctica. Se evidenció que el 30% del personal de enfermería quirúrgica cumple con todas las etapas del proceso de esterilización, mientras que el 70% sigue la secuencia establecida por el equipo. Se concluye que la calidad del servicio se mantiene gracias a la presencia de enfermeros especializados y a la supervisión del personal con mayor experiencia.

Nishanthy y Subha (12) en el año 2023 en India tuvieron como propósito "Identificar conocimientos, actitudes y practicas sobre la esterilización en el personal que trabaja en el centro de esterilización de un Hospital de la India". Investigación cuantitativa, de nivel correlacional, con 73 enfermeras. Se halló que el 71% presentó conocimientos adecuados, el 67% realizó prácticas correctas de desinfección y el 73% evidenció actitudes favorables. Se concluye que, aunque el desempeño del personal es adecuado, es necesario reforzar la capacitación en la limpieza de algunos instrumentos específicos.

Apaza (13) en el año 2023 en Bolivia ejecutó su investigación con el propósito de "Determinar el conocimiento y aplicación del proceso de esterilización a vapor en el personal profesional de enfermería en el servicio de central de esterilización." Investigación cuantitativa, correlacional lo que incluyó a 10 enfermeras. Los resultados mostraron que el 75% tenía formación

teórica sobre esterilización, aunque el 25% tuvo bajo conocimiento. Además, el 53% realizó la esterilización de forma inadecuada y el 47% la ejecutó correctamente mediante vapor, sin encontrarse una asociación significativa entre las variables. Se concluye que, pese a contar con conocimientos básicos, la mayoría presenta deficiencias en la ejecución del proceso de esterilización.

León (14), en el año 2022 en Corea realizó un estudio para "Determinar el conocimiento y aplicación del sistema de trazabilidad en el servicio de esterilización en licenciadas de enfermería, Hospital Municipal Modelo Corea". El estudio tuvo un enfoque mixto, observacional, incluyó a 83 licenciadas en enfermería, con el uso de cuestionarios. Se encontró que el 83 % señaló conocer el proceso de esterilización, el 67 % no tenía conocimientos sobre los protocolos. Asimismo, el 100 % refirió utilizar únicamente cinco tipos de registros en el servicio. Se evidencia que las enfermeras presentan saberes limitados y una aplicación insuficiente del sistema de trazabilidad.

Sarabadani et al. (15) en el año 2021 en Irán, realizaron un estudio para "Evaluar conocimientos, práctica y calidad de la esterilización a altas temperaturas que realizan los enfermeros de una clínica de Irán". El estudio, de diseño descriptivo, no experimental, transversal y correlacional, incluyó a 84 enfermeras. Se hallo que el 64% tenía un alto conocimiento sobre esterilización, el 82,1% realizó prácticas adecuadas y el 76% alcanzó una excelente calidad del proceso. Se concluye que la falta de conocimientos y experiencia influye negativamente en la eficacia de la esterilización.

2.1.2. A nivel nacional

Villegas y Rodríguez, (16), en Arequipa, en el 2025, desarrolló un trabajo para "Determinar la relación que existe entre el conocimiento y la práctica del proceso de esterilización del profesional de enfermería que labora en el hospital regional de Arequipa". La metodología del

estudio correspondió a una investigación de tipo básica, cuantitativo, correlacional con 80 trabajadores. En cuanto a la variable nivel de conocimiento, los resultados evidenciaron que el 66,3% (53) del personal presentó un nivel bajo, el 18,8% (15) reportó un nivel medio y el 15,0% (12) alcanzó un nivel alto. Respecto a la variable prácticas del personal, se observó que el 77,5% (62) manifestó un nivel inadecuado de prácticas de esterilización, mientras que el 22,5% (18) demostró un nivel adecuado. Finalmente, concluyeron que entre las variables de estudio no hay relación.

García (17) en el año 2023 en Loreto presentó su estudio "Conocimiento y práctica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor en central de esterilización del Hospital Regional de Loreto 2021", El estudio, realizado en la Central de Esterilización del Hospital Regional de Loreto, tuvo como objetivo determinar la relación entre el conocimiento y la práctica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor. El estudio fue cuantitativo, no experimental y correlacional, con 40 enfermeras. El 90 % presentó alto conocimiento y prácticas adecuadas. Además, se encontró una relación significativa entre el conocimiento y la práctica, con Rho = 0,741 y $p < 0,01$.

Velez (18) en el año 2023 en Lambayeque presentaron su estudio "Nivel de conocimiento y calidad de procesos en personal de central de esterilización de un hospital público, Lambayeque", con el objetivo de determinar la relación entre nivel de conocimiento y calidad de procesos en personal de central de esterilización de un hospital público, Lambayeque. El estudio fue de tipo básico, cuantitativo, con 35 enfermeros, con el uso de encuestas. Se encontró que el conocimiento y la calidad de los procesos alcanzaron principalmente un nivel medio (43%). Asimismo, se evidenció una relación significativa entre variables (Rs 0,427).

Chuquizuta y Reyes (19) en el año 2023 en Chachapoyas realizó un estudio, para "determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento y la práctica del profesional de enfermería aplicado a los procesos de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental". El estudio fue de enfoque cuantitativo y relacional, con 31 enfermeras. Predominó un bajo nivel de conocimiento (80,6 %), aunque el 93,5 % cumplió adecuadamente el proceso de esterilización. Se concluyó que no existió una asociación significativa entre el conocimiento y la práctica de esterilización.

Huaman (20) en el año 2022 en Lima llevaron a cabo un estudio para "determinar el Nivel de Conocimiento y Aplicación de la Esterilización de los Profesionales de Enfermería del Hospital Nacional Arzobispo Loayza." El estudio fue cuantitativo, desarrollado con una población de 45 enfermeras y le uso de cuestionarios. Se evidenció que la ejecución del proceso de esterilización alcanzó un nivel regular en el 67% de los casos, al igual que el conocimiento con un 47%. Se concluye que no existe relación directas entre fenómenos de estudio.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Variable 1: Conocimiento

Definición conceptual de conocimiento

En el campo de la enfermería, el conocimiento se concibe como el conjunto de saberes e información que el profesional posee en relación con el proceso de esterilización (21). Este resulta fundamental dentro de cualquier organización, al tratarse de un proceso continuo, dinámico y progresivo que se construye con la interacción con su entorno y se respalda de manera colectiva. En este contexto, el conocimiento empírico se desarrolla a partir de la experiencia cotidiana, las vivencias y las prácticas diarias, mientras que el conocimiento científico se orienta a la búsqueda

de nuevas formas de comprensión, al fortalecimiento del entendimiento del entorno y a la mejora de los procesos de intervención profesional (22).

Asimismo, es una facultad humana que permite interpretar la información adquirida tanto por medio de la experiencia y el aprendizaje posterior como a través de la reflexión y el análisis previo. De esta manera, el conocimiento se origina en la percepción sensorial, evoluciona hacia la comprensión y se consolida mediante el razonamiento (23).

Dimensión 1. Métodos de esterilización: Existen diversos métodos de esterilización, entre los que se incluyen procesos físicos, por radiación, ultrasónicos, químicos y por vapor; sin embargo, los más utilizados son el calor seco y el calor húmedo. La esterilización por calor seco, mediante horneado o llama, actúa oxidando los microorganismos, mientras que la esterilización por calor húmedo, realizada en autoclaves, provoca la coagulación de sus proteínas mediante vapor, asegurando su eliminación. Este último método ha sido ampliamente adoptado en el ámbito sanitario debido a su fiabilidad y eficacia, ya que sus variables de proceso están bien comprendidas y controladas, y desnaturaliza las proteínas de los microorganismos, garantizando su completa destrucción (24).

2.2.2. Aplicación sobre el proceso de esterilización

Es la implementación práctica de conocimientos, técnicas y procedimientos destinados a eliminar microorganismos de los instrumentos, equipos y materiales médicos, garantizando su esterilidad antes de su uso en pacientes. Esto implica seguir protocolos estandarizados que abarcan la limpieza, preparación, empaquetado, esterilización y almacenamiento, así como el monitoreo de parámetros críticos como temperatura, presión y tiempo de exposición. Su correcta aplicación es fundamental para prevenir infecciones asociadas a la atención sanitaria, proteger la seguridad del personal y garantizar la calidad de los cuidados brindados. (31).

Dimensión 1. Limpieza: Los procesos de lavado y descontaminación son etapas esenciales para eliminar residuos y asegurar la efectividad de la esterilización, contribuyendo a la seguridad del personal. Estas actividades deben realizarse bajo protocolos estandarizados, priorizando los métodos automatizados por su mayor eficiencia, seguridad y control. Para ello, se emplean lavadoras descontaminadoras y ultrasónicas con detergentes adecuados y agua blanda que evitan daños en los instrumentos. Además, los métodos de limpieza requieren monitoreo constante, ya sea mediante inspección visual o pruebas microbiológicas que detecten la presencia de microorganismos. Finalmente, los servicios de esterilización deben contar con un programa integral de manejo y cuidado del material, junto con funciones definidas y capacitación continua del personal, garantizando así la eficacia, seguridad y calidad del proceso (32).

Dimensión 2. Preparación y empaque: La esterilización del instrumental quirúrgico inicia con la clasificación del material según su nivel de riesgo, priorizando los elementos en contacto con tejidos estériles. Luego, se realiza la limpieza con detergentes enzimáticos para eliminar residuos, incluyendo la descontaminación de canales internos. Finalmente, el secado y empaquetado adecuado permiten conservar la esterilidad y seguridad del instrumental hasta su utilización. Este protocolo integral destaca la importancia de cada etapa como medida preventiva ante fallas en la esterilización y como estrategia clave para reducir el riesgo de infecciones asociadas a la atención sanitaria (33).

Dimensión 3. Esterilización: La esterilización incluye procedimientos destinados a eliminar microorganismos y garantizar la seguridad del material, desde la recepción y limpieza hasta la desinfección, preparación, empaquetado y esterilización final. Su aplicación requiere procesos estandarizados que definan claramente cada actividad, propósito y alcance. También implica definir las acciones a realizar, los responsables, el momento y lugar de ejecución, la forma

de llevarlas a cabo, los materiales y equipos necesarios, y la obligación de mantener registros que evidencien el cumplimiento de las actividades, garantizando así la calidad y seguridad del proceso de esterilización (34).

Dimensión 4. Almacenamiento y distribución: El almacenamiento y la distribución de los materiales esterilizados constituyen fases esenciales para preservar su esterilidad hasta el momento de uso. Después de la esterilización, los paquetes deben colocarse en áreas limpias y controladas, protegidas de humedad, polvo y contaminantes, manteniendo condiciones ambientales que eviten el deterioro de los insumos. Cada paquete debe estar identificado con información sobre su contenido, fecha de esterilización, número de lote y fecha de vencimiento, garantizando así la trazabilidad y el control adecuado del inventario (35).

La distribución consiste en trasladar los materiales desde la central de esterilización a las distintas áreas de uso, asegurando que se sigan rutas y procedimientos que minimicen el riesgo de contaminación. Este proceso requiere coordinación y cumplimiento de protocolos que garanticen que los instrumentos y equipos lleguen en condiciones óptimas a quirófanos, unidades de cuidados intensivos u otras áreas clínicas, contribuyendo a la seguridad del paciente y a la eficiencia del servicio de salud (36).

Dimensión 2. Esterilización a vapor: La esterilización por vapor representa un claro ejemplo de cómo el conocimiento científico se aplica en la práctica, utilizando autoclaves que combinan calor y humedad en un nivel elevado de presión para eliminar microorganismos. La presencia de humedad permite que el calor penetre más eficientemente, lo que posibilita emplear temperaturas menores y tiempos más cortos que los requeridos por el calor seco, alcanzando normalmente los 121 °C bajo alta presión. Este proceso destruye los microorganismos mediante la coagulación irreversible de proteínas y la desnaturalización de enzimas estructurales, siendo

esenciales parámetros como la temperatura, la presión y la duración del ciclo, los cuales se ajustan según el tipo de microorganismo (25).

En la práctica hospitalaria, la esterilización por vapor implica exponer los instrumentos y equipos médicos a vapor durante un tiempo determinado bajo condiciones controladas, siendo uno de los métodos más frecuentes para garantizar su seguridad. Su efectividad depende principalmente de la temperatura, la presión y el tiempo, permitiendo que el calor de la condensación penetre en los objetos y elimine los microorganismos mediante la desnaturalización de proteínas y enzimas. Los ciclos más comunes en autoclaves incluyen 121 °C durante 15 minutos a 2 ABS de presión o 134 °C durante 3 minutos a 3 ABS, ajustándose según el tipo de material a esterilizar. Este procedimiento es especialmente adecuado para instrumentos quirúrgicos sencillos, equipos dentales, textiles, dispositivos reutilizables y objetos con cavidades, siempre que no sean sensibles al calor, garantizando un método seguro, eficiente y ampliamente utilizado en los hospitales (26).

Dimensión 3. Monitorización de los métodos de esterilización: Se puede definir como el conjunto de procedimientos y controles implementados para garantizar la eficacia de cada ciclo de esterilización. Esto incluye la verificación del correcto funcionamiento del equipo esterilizador, el registro del inicio y fin del ciclo, y el control de parámetros críticos como la temperatura, la presión y el tiempo de exposición de cada paquete o carga a esterilizar. Además, se utilizan indicadores biológicos que contienen cepas microbianas específicas; al someterlas a las condiciones de presión y temperatura establecidas durante un tiempo determinado, se verifica la letalidad y, por ende, la eliminación completa de toda vida microbiana, asegurando así la efectividad del proceso (27).

Dimensión 4. Empaque: Consiste en envolver, identificar y organizar los artículos destinados a ser esterilizados, almacenados y transportados de manera que se mantengan estériles durante todo el proceso. La selección del tipo de embalaje debe ajustarse al método de esterilización a emplear y a las características del material a procesar, garantizando su integridad y protección frente a contaminación por suciedad, polvo o microorganismos (28). Cada paquete debe estar claramente identificado con indicadores de control de exposición, contenido, servicio, número de lote, fecha de vencimiento e iniciales del operador, asegurando la trazabilidad del proceso (29). Tras ser procesados en la zona roja o contaminada, los insumos se trasladan a la zona azul o limpia a través de la ventanilla de acceso, donde se procede a su inspección, prueba, selección del material de embalaje, empaque, sellado, identificación y evaluación final, según la finalidad de uso de cada artículo (30).

Teorías de enfermería

Teoría principiante a experta de Patricia Benner

Patricia Benner, plantea que la competencia en enfermería se desarrolla de manera progresiva a través de la experiencia clínica y la práctica reflexiva. Según esta teoría, los profesionales de enfermería atraviesan cinco niveles de desarrollo: principiante, avanzado principiante, competente, competente experimentado y experto (37). Cada nivel refleja un aumento en el conocimiento práctico, el desarrollo de decisiones y la destreza de responder de manera eficiente ante situaciones complejas. Esta perspectiva resalta la importancia de la experiencia directa y la observación en el aprendizaje, reconociendo que la excelencia en la atención no se

logra únicamente mediante la educación formal, sino también mediante la integración del conocimiento teórico y práctico en contextos reales de cuidado (38).

La teoría de principiante a experto de Patricia Benner implica un proceso progresivo de las competencias del personal de enfermería a partir de la experiencia y la práctica clínica, pasando por 5 niveles: principiante hasta experto. Esta teoría se relaciona directamente con las variables, ya que a mayor experiencia y dominio profesional, el personal de enfermería demuestra una mejor comprensión de los protocolos, mayor capacidad para tomar decisiones seguras y una correcta ejecución de los procedimientos de esterilización.

Teoría del entorno

La teoría propuesta por Nightingale sostiene que la salud y la recuperación del paciente se asocian a la calidad del entorno en el que se encuentra. Esta teoría enfatiza la importancia de factores como la limpieza, la ventilación, la luz, la higiene, la nutrición y la reducción de riesgos ambientales para prevenir enfermedades y promover el bienestar. Nightingale consideraba que el rol del enfermero era manipular y optimizar el entorno para favorecer los procesos de curación del paciente. Su enfoque destaca la relación directa entre las condiciones del ambiente y la salud, sentando las bases para prácticas de enfermería centradas en la prevención, la seguridad y la mejora continua del entorno sanitario (39).

2.3. Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización de un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026.

Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización de un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026.

2.3.2 Hipótesis específicas

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión esterilización a vapor y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión monitorización de los métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización.

Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión empaque y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización.

3. METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

Es el hipotético-deductivo fundamentado en la descripción del método científico mediante la formulación de una hipótesis investigativa afirmativa o negativa que pueden probarse o refutarse a través de la experimentación y la observación de la inferencia (40).

3.2. Enfoque de la investigación

Es el cuantitativo que se desarrolla con la recopilación datos numéricos cuantificables como recuentos, porcentajes o calificaciones analizados mediante métodos estadísticos que implica el uso de medidas e instrumentos estandarizados como encuestas/cuestionarios (41).

3.3. Tipo de investigación

Aplicado, basado en un estudio no sistemático que ofrece unas soluciones a problemas o cuestiones específicas de forma práctica para llegar a una conclusión lo cual implica la aplicación práctica de métodos científicos para resolver problemas prácticos (42).

3.4. Diseño de la investigación

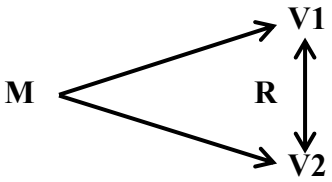
Será el no experimental basado en que el estudiador no puede controlar, manipular ni alterar las variables de estudio ni a los sujetos observados, sino que consiste en la deducción de las interacciones con el entorno para lograr una conclusión real (43).

Es de corte transversal basado en el desarrollo de un estudio investigativo que se llevará a cabo en un único punto en el tiempo específicamente en un momento establecido real lo cual mide simultáneamente el resultado y las exposiciones de los participantes (44).

El alcance será correlacional basado en describir, analizar, relacionar e interpretar las condiciones existentes lo cual implica descubrir relaciones entre las variables existentes centrado

cómo un fenómeno se relaciona con otro sin intentar de establecer causalidad (45).

El diagrama o esquema asociativo entre las variables es el siguiente:



Donde:

V1 : Conocimiento sobre el proceso de esterilización

V2 : Aplicación del proceso de esterilización

M : personal de enfermería

R : Relación entre variables

3.5. Población, muestra y muestreo

Población:

Serán 80 personal en el cargo de enfermería en Central de Esterilización de Hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026; asimismo, la muestra censal será la misma población total; por lo tanto, el muestreo será no probabilístico por conveniencia.

Muestra: Será censal, por lo que se toma a toda la población como sujetos de estudio.

Muestreo

Es por conveniencia, un tipo de muestreo no probabilístico que trabaja con individuos que están disponibles y de libre acceso para el estudio.

Criterios de inclusión:

- Personal de enfermería con mas de 1 año en la central

- Personal que firme el consentimiento informado.
- y con especialidad en esterilización.

Criterios de exclusión:

- Personal de enfermería que no llene por completo los instrumentos de recolección de datos
- Personal de enfermería administrativo
- Personal de enfermería que esté de vacaciones.

3.6. Variables y operacionalización

Variables	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (niveles o rangos)
V1: Conocimiento sobre el proceso de esterilización	En el campo de la enfermería, el conocimiento se concibe como el conjunto de saberes e información que el profesional posee en relación con el proceso de esterilización (21).	El conocimiento sobre el proceso de esterilización será medido por un cuestionario de 14 ítems considerando 4 dimensiones	Métodos de esterilización Esterilización a vapor Monitorización de los métodos de esterilización Empaque	Esterilización Métodos. Autoclave Indicaciones Factores Controles Selección del empaque Técnica de empaque Identificación del paquete	Ordinal	Alto (10 – 14) Medio (5 – 9) Bajo (0 – 4)
V2: Aplicación sobre el proceso de esterilización	Es la implementación práctica de conocimientos, técnicas y procedimientos destinados a eliminar microorganismos de los instrumentos, equipos y materiales médicos, garantizando su esterilidad antes de su uso en pacientes (31).	La aplicación sobre el proceso de esterilización será medida por un cuestionario de 20 ítems considerando 4 dimensiones	Limpieza Preparación y empaque Esterilización Almacenamiento y distribución	Agua usada Materiales Insumos Empaque Rotulo Disposición Trazabilidad, Indicadores. Deja enfriar el material esterilizado Restringe el ingreso Mantiene el instrumental lejos del calor y humedad Mantiene la temperatura ideal	Ordinal	Adecuada: (10-20) Inadecuada: (0-9)

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Técnica de la variable 1:

En el caso de la primera variable se usará la encuesta, proceso que obtiene de manera directa la información de los participantes a través de un conjunto de preguntas estructuradas y estandarizadas. Por otro lado, para la variable aplicación sobre el proceso de esterilización se usará la técnica de la observación, la cual permitirá registrar de manera directa y sistemática cómo el personal de enfermería ejecuta los procedimientos relacionados con la limpieza, preparación, empaquetado, esterilización y almacenamiento de los materiales médicos (46).

Técnica de la variable 2:

Se utilizará la técnica de observación como herramienta fundamental para la recolección de datos en el proceso investigativo, porque de manera directa permite obtener una mayor cantidad de información de manera directa y sistemática (53).

3.7.2. Descripción de instrumentos

Variable 1: Cuestionario de Conocimientos

Para esta variable se tomará como instrumento el desarrollado por Londoño y colaboradores, el cual fue adaptado y aplicado en el Perú en el año 2023. Dicho instrumento está conformado por 15 ítems con alternativas de respuesta a, b y c, organizados en tres dimensiones: conocimientos de la fase pre-deteste, fase deteste y fase post-deteste. La escala de medición es de tipo ordinal, asignándose 1 punto a cada respuesta correcta y 0 puntos a las respuestas incorrectas.

Por tanto, la escala valorativa será de: Bajo: 0 a 4, Medio: 5 a 9 y Alto: 10 a 14 (14).

Instrumento de la variable 2

Para evaluar la "Aplicación sobre el proceso de esterilización" se empleará una ficha de observación elaborado por Velez (48), aplicado en el Perú en el año 2023,

El cual consta de 20 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: limpieza (4 ítems), preparación y empaque (4 ítems), esterilización (6 ítems) y almacenamiento y distribución (6 ítems).

Con una escala de dicotómica de 0 si es NO y 1 si la respuesta es SI.

La variable se clasificará en tres niveles de satisfacción: Adecuada: (10-20) e Inadecuada: (0-9).

3.7.3 Validación

Instrumento de la variable 1

García (47) en el año 2023 en Perú lo valido a través de cinco jueces, todos ellos con experiencia en investigación y en el tema de estudio, los expertos validaron los instrumentos siguiendo tres criterios: pertinencia, relevancia y claridad, de dicho proceso se obtuvo una valoración significativa para el Cuestionario de conocimiento 98.2% de V de Aiken.

Instrumento de la variable 2

Velez (48) en el año 2023 en Perú lo valido a través de 3 jueces, todos ellos con experiencia en investigación y en el tema de estudio, con lo cual se obtuvo una valoración significativa para la ficha de cotejo de 99% de V de Aiken.

3.7.4 Confiabilidad

Instrumento de la variable 1

Para dicho García (47) en el año 2023 en Perú, proceso se procedió con una prueba piloto

de 20 profesionales de enfermería donde se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.800 altamente confiable.

Instrumento de la variable 2

Velez (48), en el Perú en el año 2023 procedió con una prueba piloto de 20 profesionales de enfermería donde se obtuvo un alfa de Cronbach de 0.841 altamente confiable.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos.

Se realizará el trabajo de campo una vez de aprobado el proyecto de estudio, firmado la carta de autorización del director de la institución investigada para que luego de captar a los participantes y firmado la hoja del consentimiento informado se apliquen los instrumentos que tendrán una duración aproximada de 20 a 30 minutos por cada uno de ellos.

Luego de obtener la data se codificará las respuestas de la muestra con lo cual se elaborar una base de datos en Excel y luego dicha base será analizada estadísticamente por el SPSS 27.0, el cual brindará tablas de frecuencia y porcentajes en el nivel descriptivo, a nivel inferencial se aplicará la normalidad para asegurar el uso de pruebas estadísticas como la Correlación de Spearman.

3.9. Aspectos éticos

Se contemplará la aprobación del grupo de Ética de la UPNW y la aplicación de los principios bioéticos de Belmont, los cuales serán descritos según corresponda.

Autonomía. Los participantes del estudio lo harán de manera voluntaria dando su rúbrica del consentimiento informado sin antes haber explicado en que consiste el estudio.

Beneficencia. El estudio será en beneficio de la seguridad del personal de enfermería uy de sus servicios con la mejora del proceso de esterilización.

No maleficencia. La participación del personal de enfermería no le causará daño, peligro o riesgo a su integridad alguno porque solo llenaran dos instrumentos.

Justicia. El estudio respetará la confidencialidad y al anonimato de los participantes, así como no existirá discriminación alguna por condición social, raza, credo y política.

4. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

4.1. Cronograma de actividades

El estudio tendrá su desarrollo en el periodo comprendido entre los meses de enero y mayo de 2026, etapa en la cual se realizará la recolección de los datos necesarios para la investigación.

ACTIVIDADES	2026					
	Enero	**Febrero**	**Marzo**	**Abril**	**Mayo**	**Junio**
Desarrollo del problema observado	**X**					
Recolección de fuentes científicas y académicas	**X**					
Fundamentación del estudio marco teórico y antecedentes	**X**	**X**				
Importancia de la investigación	**X**	**X**				
Formulación de problemas y objetivos		**X**				
Metodología del estudio		**X**	**X**			
Presentación de sujetos a investigar		**X**	**X**			
Herramientas de recolección de datos		**X**	**X**			
Ética del estudio			**X**			
Estadística del estudio			**X**	**X**		
Administración de la investigación				**X**		
Anexos				**X**		
Aprobación del trabajo					**X**	**X**
Sustentación del trabajo						**X**

4.2. Presupuesto

	Rubros	Unidad	Cantidad	Costo (S/.)	
				Unitario	Total
Servicios	Tipeo	Estimado	100	1.00	100.00
	Internet	Meses	5	70	350.00
	Encuadernación	U.	3	30	90.00
	Viático	U.	50	20	1,000.00
	Transporte	U.	100	2.00	200.00
	Subtotal				**1,740.00**
Recursos materiales	Papel bond	U.	2 mil	50.00	100.00
	Bolígrafos	U.	10	1.00	10.00
	Folders	U.	5	10.00	50.00
	USB	U.	5	20.00	100.00
	Subtotal				**260.00**
Nº	**ÍTEMS**				**COSTO (S/.)**
1	Servicios				**1,740.00**
2	Recursos materiales				**260.00**
TOTAL					**2,000.00**

5. REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Cuidado, limpieza, desinfección y esterilización de dispositivos respiratorios - Listas de verificación [Internet]. 2021 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.who.int/es/publications/m/item/checklists-for-care-cleaning-disinfection-and-sterilization-of-respiratory-devices
2. Panta G, Richardson AK, Shaw IC, Coope PA. Healthcare workers' knowledge and attitudes towards sterilization and reuse of medical devices in primary and secondary care public hospitals in Nepal: A multi-centre cross-sectional survey. PLOS ONE [Internet]. el 1 de agosto de 2022 [citado el 6 de febrero de 2026];17(8):e0272248. Disponible en: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0272248
3. Khan S, Saddique H, Jabeen R. Knowledge and Practices of Nurses Regarding Aseptic Techniques for Infection Prevention in Operating Room at Tertiary Care Hospital. Journal of Health and Rehabilitation Research [Internet]. el 19 de abril de 2024 [citado el 6 de febrero de 2026];4(2):149–53. Disponible en: https://jhrlmc.com/index.php/home/article/view/724
4. Rutala WA, Boyce JM, Weber DJ. Disinfection, sterilization and antisepsis: An overview. American Journal of Infection Control [Internet]. el 1 de noviembre de 2023 [citado el 6 de febrero de 2026];51(11, Supplement):A3–12. Disponible en: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655323000056
5. Organización Panamericana de la Salud. La amenaza de las bacterias resistentes en los hospitales y acciones para evitar su propagación y salvar vidas [Internet]. 2022 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.paho.org/es/historias/amenaza-bacterias-resistentes-hospitales-acciones-para-evitar-su-propagacion-salvar-vidas

6. Hospital sin infecciones. Menos de 5% de los hospitales en México cuentan con alta tecnología para esterilización - Hospital sin infecciones [Internet]. 2021 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://hospitalsininfecciones.com/2110/menos-de-5-de-los-hospitales-en-mexico-cuentan-con-alta-tecnologia-para-esterilizacion, https://hospitalsininfecciones.com/2110/menos-de-5-de-los-hospitales-en-mexico-cuentan-con-alta-tecnologia-para-esterilizacion
7. AR estereo radio. Errores en desinfección hospitalaria impulsan el alza de infecciones en Colombia [Internet]. Arestereo; 2025 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://arestereo.com/noticia/2203276/errores-en-desinfeccion-hospitalaria-impulsan-el-alza-de-infecciones-en-colombia
8. Ministerio de Salud. Documento técnico: manual de desinfección y esterilización hospitalaria del área de central de esterilización del hospital de emergencias Villa el Salvador [Internet]. 2023. [citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5470755/4664856-manual-de-desinfeccion-y-esterilizacion-hospitalaria-del-area-de-central-de-esterilizacion.pdf?v=1700754595
9. Ventura Abril F. Conocimiento y práctica sobre el proceso de esterilización en el personal de enfermería de las centrales de esterilización de los Hospitales Públicos Tarapoto, 2023. Knowledge and practice about the sterilization process in the nursing staff of the sterilization centers of the Tarapoto Public Hospitals, 2023 [Internet]. el 10 de septiembre de 2023 [citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/10127

10. Aurich L. Nivel de conocimiento y calidad de procesos en personal de central de esterilización de un hospital público. [Tesis de maestría]. Universidad Cesar Vallejo; 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/128827
11. Guarachi E. Control de calidad en los procesos de esterilización realizados por el personal de enfermería del Hospital Cotahuma La Paz segundo trimestre 2023 [Internet] [Thesis]. 2024 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/37254
12. Nishanthy .M, PDF(HICC), Subha S, DNB. "A Cross-sectional Study Survey design to evaluate the Knowledge, Attitude and Practice regarding Medical Instrumentation Sterilization and Disinfection among Health care workers in a Quarternary care hospital". (2023). jcdr [Internet]. 2023 [citado el 6 de febrero de 2026];14(09):566–76. Disponible en: https://jcdronline.org/index.php/JCDR/article/view/12312
13. Apaza Ramos M. Conocimiento y aplicación del proceso de esterilización a vapor en el personal profesional de enfermería, Servicio Central de Esterilización, Hospital Oncológico Caja Nacional de Salud, tercer trimestre gestion 2022 [Internet] [Thesis]. 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/32680
14. León Tola RJ. Conocimiento y aplicación del sistema de trazabilidad en el Servicio de Esterilización en Licenciadas de Enfermería, Hospital Municipal Modelo Corea segundo trimestre 2021 [Internet] [Thesis]. 2022 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29171

15. Sarabadani J, Rahati N, Ghazvini K, Labafchi A, Karbasi S, Jabbari N, et al. Evaluation of the steam sterilization quality and assessment of knowledge, attitude, and practice of clinical directors regarding infection control in dental clinics: A cross-sectional study in Mashhad, Iran. Environ Health Eng Manag [Internet]. 2021;7(4):263–70. Disponible en: http://ehemj.com/article-1-681-en.html
16. Villegas E, Rodríguez J. Conocimiento y práctica del personal de enfermería en el proceso de esterilización de limpieza de dispositivos médicos en el Hospital Regional de Arequipa-2024. [Tesis desarrollada para optar el título profesional de licenciado en enfermería]. Universidad Autónoma de Ica; 2025. [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/20.500.14441/3000
17. García C. Conocimiento y práctica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor en central de esterilización del Hospital Regional de Loreto 2021. 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/9856
18. Velez L. Nivel de conocimiento y calidad de procesos en personal de central de esterilización de un hospital público, Lambayeque. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/128827
19. Chuquizuta S, Reyes R. Conocimiento y práctica del profesional de enfermería aplicado a la limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica. Hospital Regional de Chachapoyas, 2022. Universidad Privada Antenor Orrego [Internet]. 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9997

20. Huaman M. Nivel de conocimiento y aplicación de la esterilización de los profesionales de enfermería en el hospital Nacional Arzobispo Loayza Lima, 2019 [Internet]. Universidad Cesar Vallejo; 2020. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/AUIC_f668e797058c1401b6f1d68d66554ffb
21. Fernández G. Nivel de conocimiento y aplicación sobre el proceso de esterilización a vapor en el personal de enfermería en central de esterilización Hospital Regional de Ayacucho - 2022. [Tesis de especialidad] 2022 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8225
22. Tirado A. Nivel de conocimiento y cumplimiento de almacenamiento de material estéril en personal de enfermería de la central de esterilización del Hospital Belén Lambayeque, 2023. [Tesis de especialidad] 2024 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/11204
23. Tafur M. Nivel de conocimiento y prácticas sobre almacenamiento de material estéril en sala de operaciones hospital II-1 Moyobamba. [Tesis de especialidad] 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8416
24. Clarke R. Methods of sterilisation [Internet]. Sychem. 2025 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.sychem.co.uk/blog/methods-of-sterilisation/
25. Fernández G. Level of knowledge and application of the steam sterilization process in the nursing staff at the Hospital Regional de Ayacucho sterilization center - 2022 [Internet] 2022 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8225

26. Leiva L. Monitoreo de esterilización a vapor a través de la verificación de indicadores en el instituto nacional cardiovascular – 2021 [Internet]. Universidad Norbert Wiener; 2022. [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/5993?locale-attribute=es
27. Technodomus. Validación del equipo de esterilización [Internet] 2021 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.technodomus.com/blog/esterilizacion-2/validacion-del-equipo-de-esterilizacion-13
28. Nieto V. Proceso de desinfección del instrumental quirúrgico en el área de central de esterilización [Internet] [Tesis de maestría]. 2024 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/17616
29. Quispe EM. Conocimiento y práctica del personal de enfermería en el preparado y empaquetado del instrumental quirúrgico para esterilización a vapor, Hospital Nacional Hipolito Unanue, 2020. [Internet] 2020 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/4635
30. Clínica Universidad de Navarra. ¿Qué es la Esterilización? . [Internet] CUN: 2024 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/esterilizacion
31. Luján L. Conocimiento y práctica del proceso de esterilización en vapor-autoclave en enfermeros de un Hospital de Mediana Complejidad de Lima, 2023. [Tesis de especialidad]. 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/8750
32. García C. Conocimiento y práctica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor. [Tesis de titulación] Universidad Nacional de la Amazonía Peruana;

2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/9856

33. ISMSA. Recepción y lavado esterilización [Internet]. 2020. [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://www.ismsa.cl/recepcion-y-lavado-esterilizacion/
34. León R. Conocimiento y aplicación del sistema de trazabilidad en el Servicio de Esterilización en Licenciadas de Enfermería, Hospital Municipal Modelo Corea segundo trimestre 2021 [Tesis de titulación]. 2022 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/29171
35. Martonicz T. Maintaining proper sterile storage conditions [Internet]. Infection Control Today. 2018 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.infectioncontroltoday.com/view/maintaining-proper-sterile-storage-conditions
36. Sociedad de Profesionales en Esterilización de Chile. Almacenamiento, manejo y transporte de material estéril. [Internet]. 2020 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.spedch.cl/pdf/recomendaciones/recomendacion_para_la_practica_almacenamiento.pdf
37. Kilpatrick M, MSN, R. Novice to expert: The value of nursing expertise [Internet]. WSNA; 2024 [citado el 6 de febrero de 2026]. Disponible en: https://www.wsna.org/news/2024/novice-to-expert-the-value-of-nursing-expertise
38. Escobar B, Jara P. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. Educación [Internet]. 2019;28(54):182–202. Disponible en: http://dx.doi.org/10.18800/educacion.201901.009

39. Denis R. Aplicación de La Teoría de Florence Nightingale en los servicios de salud en Cuba. Multimed [Internet]. 2021 [citado el 6 de febrero de 2026];25(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-48182021000500014
40. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. [Internet] Madrid: McGraw-Hill; 2021. [citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf
41. Gallardo E. Metodología de la Investigación. [Internet] Lima: Universidad Continental; 2021. [citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4278/1/DO_UC_EG_MAI_UC0584_2018.pdf
42. Cortés M, Iglesias M. Generalidades sobre metodología de la investigación. [Internet] Campeche: Universidad Autónoma del Carmen; 2021. [citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: http://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/contenido2.pdf
43. Padua J. Técnicas y metodología de la investigación científica [Internet] DF: FCE-Colegio; 2021. [citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: https://www.academia.edu/6753716/Tecnicas_de_Investigacion_Aplicadas_a_las_Ciencias_Sociales_Padua
44. José H. Metodología de la investigación científica: para las ciencias de la salud y las ciencias sociales. [Internet] Guatemala: Independently Published; 2021. [citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: https://www.rjjulia.com/book/9798656825252
45. Bernal C. Metodología de la investigación: administración, economía, humanidades y ciencias sociales. [Internet] La Sabana: Universidad de la Sabana en Colombia; 2021.

[citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf

46. Sánchez L, Alfaro P, Díaz R. Metodología de la investigación en ciencias de la salud. [Tesis de titulación] México: Universidad Autónoma Metropolitana; 2021. [citado el 6 de febrero de 2026] Disponible en: https://casadelibrosabiertos.uam.mx/gpd-metodologia-de-la-investigacion-en-ciencias-de-la-salud.html
47. García C. Conocimiento y práctica del personal de enfermería sobre el proceso de esterilización a vapor en central de esterilización del Hospital Regional de Loreto [Tesis para optar el título de segunda especialidad profesional en enfermería en centro quirúrgico] Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/items/43a53fa3-4559-4d3e-89b4-f8879ca0885f
48. Velez L Nivel de conocimiento y calidad de procesos en personal de central de esterilización de un hospital público, Lambayeque. [Tesis de maestría]. Universidad Cesar Vallejo; 2023 [citado el 6 de febrero de 2026]; Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/128827

Anexos

Anexo 1. Matriz de Consistencia

Título de la investigación: "Conocimiento sobre el proceso de esterilización y aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización de un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026"

Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño metodológico
Problema general ¿Cuál es la relación entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización de un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026? **Problemas específicos** ¿Cuál es la relación entre la dimensión métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización? ¿Cuál es la relación entre la dimensión esterilización a vapor y a aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización? ¿Cuál es la relación entre la dimensión monitorización de los métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización? ¿Cuál es la relación entre la dimensión empaque y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización?	**Objetivo general** Determinar la relación entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización. **Objetivos específicos** Identificar la relación entre la dimensión métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización. Identificar cómo la relación entre la dimensión esterilización a vapor y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización Identificar la relación entre la dimensión monitorización de los métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización. Identificar la relación entre la dimensión empaque y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización.	**Hipótesis general** Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización de un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026. Ho: No existe relación estadísticamente significativa entre el conocimiento sobre el proceso de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización de un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026. **Hipótesis específicas** Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización. Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión esterilización a vapor y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización. Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión monitorización de los métodos de esterilización y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización. Hi: Existe relación estadísticamente significativa entre la dimensión empaque y la aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización.	**V1: Conocimiento sobre el proceso de esterilización** **Dimensiones:** Métodos de esterilización Esterilización a vapor Monitorización de los métodos de esterilización Empaque **V2: Aplicación sobre el proceso de esterilización** **Dimensiones** Limpieza Preparación y empaque Esterilización Almacenamiento y distribución	**Tipo de investigación** Aplicada Enfoque cuantitativo **Método y diseño de la investigación** Método hipotético-deductivo Diseño no experimental De corte transversal Alcance correlacional **Población y muestra** Población de 80 personal de enfermería en Central de esterilización de un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026 Muestra 80 personal de enfermería en Central de esterilización un hospital nivel II-2 de Andahuaylas 2026

Anexo 2. Instrumentos

CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN

Instrucciones:

A continuación, se les presenta una serie de preguntas a fin de que Ud. responda marcando con un aspa (X) una respuesta que considera correcta:

Conocimiento de métodos de esterilización

1. ¿cómo se denomina al proceso por medio del cual se logra la eliminación de todo microorganismo incluyendo esporas?

a) Desinfección de alto nivel

b) Esterilización

c) Asepsia y antisepsia

2. ¿Cuáles con los métodos de esterilización?

a) Físicos y mecánicos

b) Mecánicos y químicos

c) Físicos y químicos

3. **¿Qué método de esterilización es considerado el más efectivo en la actualidad debido a su eficiencia, seguridad, certificable, no toxico y bajo costo?**

a) Físicos – alta temperatura

b) Químico - Óxido de etileno

c) Químico – baja temperatura

4. ¿Qué método de esterilización de bajo costo se utiliza para la esterilización de material siliconado como tubos de aspiración?

a) Químico – vapor de peróxido de hidrogeno

b) Físicos - Calor húmedo

c) Químico - Óxido de etileno

Esterilización a vapor

5. ¿Cuáles son los parámetros de control en esterilización a vapor?

a) Presión de vapor, tiempo y temperatura

b) Precalentamiento, test de Bowie Dick

c) Test de Bowie Dick, tiempo y temperatura

6. En el proceso de esterilización para instrumental quirúrgico ¿Cuál es el tiempo meseta de esterilización?

a) 30 minutos

b) 8 Ó 10 minutos

c) 4 Ó 7 minutos

7. ¿Qué materiales está indicado esterilizar en una autoclave?

a) Textiles, metales

b) Vidrio, gomas, plásticos termo resistente

c) Todas las anteriores

8. ¿Cuál es el tiempo meseta de esterilización para el procesamiento de material de vidrio?

a) 15 minutos

b) 25 minutos

c) 20 minutos

9. ¿Cuáles son los factores que afectan la esterilización por autoclave?

a) No haber realizado precalentamiento

b) Incompleta extracción del aire, deficiente calidad del vapor, preparación inadecuada del material

c) No haber realizado la prueba de test de Bowie Dick

Monitorización de los métodos de esterilización

10. ¿Qué tipo de indicador determina la efectividad del proceso de esterilización?

a) Indicador integrador

b) Indicador multiparamétrico

c) Indicadores biológicos

11. ¿Qué tipo de indicadores responden a todos los parámetros críticos del proceso de esterilización en autoclave?

a) Indicadores de proceso clase V

b) Indicadores de proceso clase IV

c) Indicadores de proceso clase II

12. ¿Cuál es la finalidad del indicador de proceso – clase I?

a) Demostrar la ausencia de aire u otros gases no condensados en la cámara de esterilización

b) Demostrar que el artículo fue expuesto al proceso de esterilización y distinguir entre artículos procesados y no procesados

c) Es un tipo de indicador de múltiples parámetros mínimos (tiempo y temperatura)

13. ¿Cuáles son las características que deben reunir los empaques?

a) Debe permitir la penetración y remoción del agente esterilizante

b) El empaque debe ser compatible con el método de esterilización

c) Todas las anteriores

Empaque

14. ¿Qué técnicas de empaque conoce que se realizan en una central de esterilización?

a) Doble empaque, tipo sobre

b) Tipo cuadrado

c) Tipo sobre, tipo rectangular

15 ¿Cómo debe ser el etiquetado del paquete a ser esterilizado?

a) Debe indicar contenido del paquete y lote (número de ciclo)

b) Debe indicar Fecha y operador

c) Todas las anteriores

Fuente: https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/items/43a53fa3-4559-4d3e-89b4-f8879ca0885f

FICHA DE OBSERVACIÓN DE APLICACIÓN SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN

		Si	no
LIMPIEZA			
1	Sumerge el instrumental contaminado en detergente enzimático.		
2	El agua utilizada para el enjuague es agua blanda.		
3	Para el lavado manual utiliza cepillo o esponja.		
4	Para el secado manual de instrumental no canalado utiliza paños clínicos		
PREPARACIÓN Y EMPAQUE			
5	Lubrica el instrumental quirúrgico		
6	Inspecciona el instrumental quirúrgico		
7	El empaque utilizado es acorde al método de esterilización		
8	Los empaques de tela tejida se le hace la disposición correcta una vez hayan pasado por un proceso de esterilización		
ESTERILIZACIÓN			
9	Rotula correctamente los paquetes que van a ser esterilizados		
10	Cuenta con los indicadores físicos necesarios para los métodos de esterilización		
11	La disposición del instrumental dentro del equipo de esterilización lo hace de forma correcta.		
12	Los parámetros de presión, humedad y tiempo son monitoreados		
13	Deja enfriar antes de retirarse del esterilizador el material esterilizado.		
14	Se verifica la Cinta indicadora adhesiva después del proceso de esterilización		
ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION			
15	Mantiene restringido el acceso al área de almacenamiento		
16	Mantiene la temperatura y humedad adecuados en el área de almacenamiento		
17	Mantiene el instrumental lejos de fuentes de humedad y calor		
18	Dispone el material de forma que sea sencillo rotar de acuerdo a la fecha de caducidad		
19	El acceso al área de almacenamiento estéril es restringido.		
20	Se lleva la trazabilidad manual del material que ha sido procesado en el área mediante quías		

Fuente: https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/128827

Anexo 3. Consentimiento informado

Instituciones: Universidad Privada Norbert Wiener

Investigador: Meza Quino, Jose Luis

Título: Conocimiento sobre el proceso de esterilización y aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización del hospital sub regional de Andahuaylas 2026

Propósito del estudio

Lo invitamos a participar en un estudio llamado: "Conocimiento sobre el proceso de esterilización y aplicación en el personal de enfermería en Central de esterilización del hospital sub regional de Andahuaylas 2026". Este es un estudio desarrollado por el investigador de la Universidad Privada Norbert Wiener, Meza Quino, José Luis. El propósito de este estudio es: Determinar la relación entre el nivel de conocimiento y la aplicación sobre el proceso de esterilización en el personal de enfermería en Central de esterilización. Su ejecución ayudará a establecer la relación que existe entre las variables.

Procedimientos

Si usted decide participar en este estudio, se le realizará lo siguiente: Se explicará el procedimiento a realizar para la toma del instrumento, se firmará el consentimiento informado y se procederá con el llenado de los cuestionarios.

La encuesta puede demorar unos 30 minutos para el llenado de instrumentos, así como el proceso de observación de la aplicación sobre el proceso de esterilización

Los resultados de los instrumentos se le entregarán a usted en forma individual o almacenarán

respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos

Ninguno, solo se le pedirá responder los cuestionarios.

Beneficios

Los beneficios de esta participación ayudaran a mejorar el cumplimiento de las medidas del proceso de esterilización para disminuir los casos de una morbimortalidad o riesgos en el área; asimismo, la profesional de enfermería podrá brindar una mayor seguridad en sus acciones de asistencia, aplicando los conocimientos adquiridos a través de este estudio e impactando su vida de forma positiva.

Costos e incentivos

Usted no deberá pagar nada por la participación. Tampoco recibirá ningún incentivo económico ni medicamentos a cambio de su participación.

Confidencialidad

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

Derechos del participante

Si usted se siente incómodo durante la aplicación del instrumento, podrá retirarse de este en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna

inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con Meza Quino, José Luis, número de teléfono: 983957735 o al comité que validó el presente estudio, Comité de Ética para la investigación de la Universidad Norbert Wiener. E-mail: comite.etica@ uwiener.edu.pe

CONSENTIMIENTO

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

Participante	Investigadora
Nombres: ……	Nombres: ……
DNI: ……	DNI: ……

14% 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

14% Fuentes de Internet
3% Publicaciones
13% 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

14% Fuentes de Internet
3% Publicaciones
13% 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	Internet	
repositorio.uwiener.edu.pe		5%
2	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-03-30		2%
3	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-04-16		1%
4	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-03-01		1%
5	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-10-15		<1%
6	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-03-30		<1%
7	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-03-01		<1%
8	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-04-01		<1%
9	Trabajos entregados	
Universidad Wiener on 2025-03-01		<1%
10	Trabajos entregados	
uwiener on 2023-01-23		<1%
11	Trabajos entregados	
Universidad Cesar Vallejo on 2025-09-29		<1%