

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

**Facultad de Ciencias de la Salud**

**Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y  
PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR EN  
CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO  
DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE  
DE TACNA, 2022**

**TESIS**

Presentada por:

**Lic. Luis Miguel Rosales Acosta**

**Lic. Maria del Carmen Rejas Nuñez**

**Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:**

**Enfermería en Centro Quirúrgico**

**TACNA – PERÚ**

**2024**

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**

Facultad de Ciencias de la Salud

Unidad de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y PROCESO  
DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR EN CENTRAL DE  
ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO DEL  
HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE  
DE TACNA, 2022**

**TESIS**

Presentado por:

**Lic. Luis Miguel Rosales Acosta  
Lic. Maria del Carmen Rejas Nuñez**

Para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en:

Enfermería en Centro Quirúrgico

Aprobado por UNANIMIDAD, ante el siguiente jurado:



Dra. Ingrid María Manrique Tejada  
Presidenta:



Dra. Elizabeth Balbina Huerta Tovar  
Miembro



Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes  
Miembro



Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes  
Asesor

## CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo Dra. **Carla Patricia Milagros Mori Fuentes** en mi condición de asesor acreditado por la Resolución de Facultad N° 11276-2022 FACS-UNJBG, de la tesis titulada: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA Y PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2022**, presentado por los Lic. Luis Miguel Rosales Acosta y Lic. Maria del Carmen Rejas Nuñez, para optar el Título de Segunda Especialidad Profesional en ENFERMERÍA EN CENTRO QUIRÚRGICO.

Habiendo cumplido con lo establecido en el reglamento de originalidad y de similitud de trabajos de investigación y producción intelectual, considerando que según la revisión, evaluación y análisis realizado a través del software de similitud textual TURNITIN cuenta con el nivel de similitud permitido cuyo porcentaje es 07%.

Por lo que CERTIFICO LA SIMILARIDAD de la ESCALA DE SIMILITUD de la tesis está de acuerdo a la **SIMILITUD BAJA: PERMITIDO**, para continuar con los trámites correspondientes y para su publicación en el repositorio Institucional.

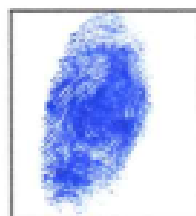
Se emite el presente certificado con fines de continuar con los trámites respectivos para su obtención del título.



\_\_\_\_\_  
Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes

DNI: 00486562

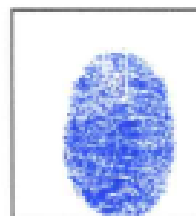
Asesora



\_\_\_\_\_  
Lic. Maria del Carmen Rejas Nuñez

DNI: 00474231

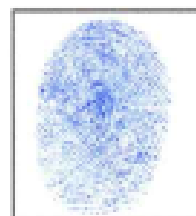
Tesista



\_\_\_\_\_  
Lic. Luis Miguel Rosales Acosta

C.E: 084491172

Tesista



## DEDICATORIA

*Primeramente, a Dios por darme salud, fuerza, perseverancia, por todo lo que me permitió ser y hacer para lograr un objetivo importante en mi vida.*

*A mis padres por querer siempre, lo mejor para mi vida, por cada consejo, que me guiaron en un camino de bondad, amor y protección.*

*Gracias a mi familia por su constante motivación, por apoyarme en cada decisión y proyecto; gracias por creer en mí.*

***Lic. Maria del Carmen Rejas Nuñez***

*A mi Abuelo querido, Ángel Tomas Rosales, quien, aunque no se encuentra físicamente presente, sus lecciones perdurarán como guía en mi camino.*

*A mis Queridas Amigas Eternas, Nohemí Manocha y Mari Manocha, que están con Papa Dios, mis mentoras desde pequeño, sus enseñanzas las recordaré toda la vida.*

*Su ausencia provoca en mi corazón sentimientos de tristeza y nostalgia, aunque también sé que se encuentran orgullosos de la persona que soy.*

*Las extraño intensamente y por medio de esta dedicatoria expreso que siempre los recordaré.*

***Lic. Luis Miguel Rosales Acosta***

## **AGRADECIMIENTO**

A los docentes de la Universidad Nacional “Jorge Basadre de Grohmann” quienes forjaron a profesionales con una mejor visión, a la Escuela de la segunda especialidad de enfermería profesional por permitir continuar en la formación a profesionales con efectividad y eficacia con el fin de brindar un cuidado de calidad y humanizado de enfermería.

Nuestro caluroso agradecimiento a la Dra. Carla Mori Fuentes; asesora magnífica de esta tesis, que, a pesar de atender a proyectos más importantes, otorgó de su apreciable tiempo, paciencia, recursos y conocimientos para el desarrollo de esta investigación.

Agradecemos, muchísimo a nuestros docentes, por ser grandes guías en este proceso de aprendizaje, asimismo al personal de enfermería en Centro Quirúrgico y Central de Esterilización, por su colaboración para la realización de esta investigación.

**Lic. María del Carmen Rejas Nuñez y**

**Lic. Luis Miguel Rosales Acosta**

## ÍNDICE

	Pag.
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>RESUMEN .....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>4</b>
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>4</b>
1.1. Descripción del problema .....	4
1.2. Formulación del problema .....	6
1.3. Objetivos .....	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos .....	7
1.4. Justificación .....	7
1.5. Hipótesis.....	9
1.5.1. Hipótesis general .....	9
1.6. Variables de estudio .....	9
1.6.1. Variable dependiente .....	9
1.6.2. Variable independiente .....	9
1.7. Operacionalización .....	10
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>11</b>
<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>11</b>
2.1. Antecedentes de la investigación .....	11
2.2. Bases teórico - científicas.....	17
2.2.1. Nivel de conocimiento .....	18
2.2.2. Proceso de esterilización del autoclave a vapor.....	32
2.3. Definición conceptual de términos .....	36
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>38</b>
<b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>38</b>

3.1.	Enfoque de la investigación .....	38
3.2.	Tipo y diseño de la investigación .....	38
3.3.	Población y muestra .....	38
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	39
3.4.1.	Técnicas.....	39
3.4.2.	Instrumento.....	39
3.5.	Validez y Confiabilidad .....	40
3.6.	Método de recolección de datos .....	41
3.7.	Procesamiento y análisis de datos .....	42
3.8.	Aspectos éticos .....	42
	<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>44</b>
	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>44</b>
4.1.	Resultados.....	44
4.2.	Prueba de hipótesis .....	52
4.2.1.	Estadística inferencial: Contrastación de hipótesis .....	52
4.3.	Discusión .....	57
	<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>60</b>
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>61</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>62</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>70</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pag.
Tabla 1	Análisis de la fiabilidad de las variables nivel de conocimiento y proceso de esterilización ..... 41
Tabla 2	Caracterización social del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico..... 45
Tabla 3	Nivel de conocimiento de esterilización del autoclave a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022..... 46
Tabla 4	Proceso de esterilización del autoclave a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022..... 48
Tabla 5	Relación entre el nivel de conocimiento y el proceso de esterilización del autoclave a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022 ..... 50
Tabla 6	Prueba de Chi-Cuadrado de Pearson entre las variables nivel de conocimiento y proceso de esterilización del autoclave a vapor ..... 53
Tabla 7	Resultados de cuestionario sobre nivel de conocimiento y proceso de esterilización de la autoclave a vapor ..... 54
Tabla 8	Prueba de normalidad entre las variables nivel de conocimiento y proceso de esterilización ..... 91
Tabla 9	Nivel de conocimientos de microorganismos patógenos ..... 93
Tabla 10	Nivel de conocimiento de esterilización ..... 95
Tabla 11	Nivel de conocimiento del inicio del proceso de esterilización ..... 97
Tabla 12	Nivel de conocimiento del tiempo del proceso de esterilización..... 99
Tabla 13	Nivel de conocimiento del indicador externo..... 101
Tabla 14	Nivel de conocimiento del tipo papel para empaque de esterilización ..... 103
Tabla 15	Nivel de conocimiento de la temperatura y tiempo..... 105
Tabla 16	Nivel de conocimiento de la función del autoclave a vapor ..... 107

Tabla 17	Nivel de conocimiento tiempo habitual de meseta para eliminación de microorganismos.....	109
Tabla 18	Nivel de conocimiento de la distancia de paquetes quirúrgicos en autoclave .....	111
Tabla 19	Nivel de conocimiento del método más eficaz para esterilizar instrumental quirúrgico.....	113
Tabla 20	Nivel de conocimiento del área verde .....	115
Tabla 21	Nivel de conocimiento de indicadores en el proceso de esterilización .....	117
Tabla 22	Nivel de conocimiento sobre riesgos de exposición del personal de enfermería .....	119
Tabla 23	Nivel de conocimiento sobre desechos comunes .....	121
Tabla 24	Dimensión generalidades del proceso de esterilización de la variable nivel de conocimiento .....	123
Tabla 25	Dimensión métodos del proceso de esterilización de la variable nivel de conocimiento .....	125

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

	Pag.
Gráfico 1 Nivel de conocimiento de esterilización del autoclave a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022.....	47
Gráfico 2 Proceso de esterilización del autoclave a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022.....	49
Gráfico 3 Relación entre el nivel de conocimiento y el proceso de esterilización del autoclave a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022 .....	51
Gráfico 4 Nivel de conocimientos de microorganismos patógenos .....	94
Gráfico 5 Nivel de conocimiento de esterilización .....	96
Gráfico 6 Nivel de conocimiento del inicio del proceso de esterilización .....	98
Gráfico 7 Nivel de conocimiento del tiempo del proceso de esterilización.....	100
Gráfico 8 Nivel de conocimiento del indicador externo.....	102
Gráfico 9 Nivel de conocimiento del tipo papel para empaque de esterilización .....	104
Gráfico 10 Nivel de conocimiento de la temperatura y tiempo.....	106
Gráfico 11 Nivel de conocimiento de la función del autoclave a vapor .....	108
Gráfico 12 Nivel de conocimiento tiempo habitual de meseta para eliminación de microorganismos .....	110
Gráfico 13 Nivel de conocimiento de la distancia de paquetes quirúrgicos en autoclave .....	112
Gráfico 14 Nivel de conocimiento del método más eficaz para esterilizar instrumental quirúrgico.....	114
Gráfico 15 Nivel de conocimiento del área verde .....	116
Gráfico 16 Nivel de conocimiento de indicadores en el proceso de esterilización .....	118
Gráfico 17 Nivel de conocimiento sobre riesgos de exposición del personal de enfermería .....	120

Gráfico 18 Nivel de conocimiento sobre desechos comunes .....	122
Gráfico 19 Dimensión generalidades del proceso de esterilización de la variable nivel de conocimiento .....	124
Gráfico 20 Dimensión métodos del proceso de esterilización de la variable nivel de conocimiento .....	126

## RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como **Objetivo**, determinar la relación del conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor del personal de enfermería de la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022. **Metodología**, se realizó un estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo correlacional, con una muestra de 42 trabajadores entre licenciadas y técnicas de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico. El instrumento fue de un cuestionario de 15 ítems para medir el nivel de conocimiento y proceso de esterilización, de acuerdo a la normativa establecida sobre la esterilización del HHUT. **Resultados**, se recopiló que el 90,5 % de la población de estudio, presentó un nivel alto de conocimiento sobre el proceso de esterilización, y el 64,3 % posee un buen nivel de conocimiento del proceso de esterilización. **Conclusión**, existe una relación significativa entre las variables, nivel de conocimiento del proceso de esterilización por el personal de enfermería.

**Palabras clave:** Proceso de esterilización, Personal de Enfermería, Nivel de Conocimiento y Central de Esterilización y Centro Quirúrgico.

## ABSTRACT

The objective of the research work was to determine the relationship of knowledge about the steam sterilization process of the nursing staff of the Central Sterilization and Surgical Center of the Hipólito Unanue Hospital in Tacna, 2022. Methodology, a quantitative approach study was carried out., descriptive correlational, with a sample of 42 workers including graduates and nursing technicians from the Sterilization Center and Surgical Center. The instrument was a 15-item questionnaire to measure the level of knowledge about the sterilization process, according to the established HHUT regulations on sterilization. Results: It was found that 90,5 % of the study population had a high level of knowledge about the sterilization process, and 64,3 % had a good level of knowledge about the sterilization process. Conclusion, there is a significant relationship between the variables, level of knowledge of the sterilization process by nursing staff.

**Keywords:** Sterilization Process, Nursing Staff, Knowledge Level and sterilization center

## INTRODUCCIÓN

La amenaza de infección nosocomial es uno de los mayores problemas de salud que enfrentan la mayoría de los hospitales en diferentes países del mundo.

El conocimiento es parte del proceso de interacción dialéctica entre sujeto y objeto. Cuanto más se desarrolla esta interacción, más complejo se vuelve el nivel de comprensión, porque el conocimiento no es una simple copia de las cosas, sino la estructura interna de las cosas. Su base es la actividad de aprendizaje; también es parte de la operación y efecto del conocimiento, que nos permite comprender y discernir las causas naturales de un fenómeno determinado. (1)

El conocimiento es la acumulación de información obtenida por medios científicos, y la cognición es el uso del intelecto para aprender o dominar entidades, transformándolas así en objetos de conocimiento y comportamiento. El conocimiento tiene formas y el conocimiento científico es una colección ordenada, probada y sistemática. (2)

La esterilización con vapor puede eliminar una variedad de microorganismos patógenos, incluidas las esporas. La eficacia del vapor como agente esterilizante depende de unos correctos niveles de calor, humedad, tiempo de penetración, junto a la mezcla del vapor y el aire puro. (3)

El rol que desempeña la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico es primordial, previniendo cualquier evento de infección relacionada a las actividades asociadas a la atención de salud, tales infecciones han sido asociadas con un proceso de esterilización inapropiado, además central de esterilización es responsable de recolectar el equipo y material usados en la intervención realizada en el paciente, tiene el deber de procesarlo para posteriormente almacenarlo y distribuirlo a las diferentes áreas del hospital.

El sistema de esterilización centralizada tiene ventajas como Eficiencia (con tareas de supervisión, uniformidad, normalización y coordinación se logra eficiencia de los procedimientos), Económico (evita errores costosos en la duplicación del proceso, como usar el método incorrecto o cambiar los parámetros de temperatura del proceso); y Seguridad (evita fallas en los procesos de esterilización, como aplicación de métodos incorrectos, o modificación de los parámetros de temperatura de los procesos).

El papel de una enfermera (o) es primordial y para ello debe ser competente y adiestrado en gestión y administración (gestión del recurso humano y presupuesto), capaz de realizar el proceso de esterilizar con eficiencia, con el fin de advertir y atenuar las infecciones relacionadas con la atención de salud, docente, preparado en calidad y seguridad. (4)

Así mismo ingresa personal nuevo al área y frecuentemente sin alguna experiencia o conocimientos por lo que el personal antiguo tiene la obligación de capacitar los procedimientos para la esterilización sin ningún fundamento teórico sobre el rol que desempeñaran.

Para poder eliminar los microorganismos se usa principalmente el proceso de esterilización a vapor. Aunque es relevante comentar que si existen problemas que dificultan la correcta esterilización, como la inadecuada colocación de las cargas, problemas referente al mantenimiento de los esterilizadores que retrasan el proceso, es por ello que deben estar en constante supervisión para garantizar de esta manera que se brinde un adecuado mantenimiento para su funcionamiento, los establecimientos de salud recomiendan un estricto manejo de estas prácticas, con el fin de asegurar un apropiada esterilización del material y de equipos, amparando la protección del paciente. (5)

Esta investigación permitirá identificar y asegurar un correcto proceso de esterilización, protegiendo la salud y vida de los pacientes, reduciendo el número

de infecciones vinculadas a la atención sanitaria, considerando que la autoclave es primordial para la deducción de tales infecciones, y considerando que el profesional de enfermería es el sujeto pertinente para ejecutarla y responsable de verificar el conocimiento del personal de trabajo. Este estudio posee significancia científica debido a que se hace uso de fuentes bibliográficas con información acreditada, extraídas de artículos realizados en el Perú como de fuentes internacionales, tomando en cuenta las investigaciones desde los diferentes puntos de vista de los autores.

El trabajo se encuentra organizado en: Capítulo I: Planteamiento del problema; capítulo II: Marco Teórico; Capítulo III: Metodología de investigación; Capítulo IV: Resultados continuando con las conclusiones y recomendaciones, Referencias bibliográficas y finalmente Anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1. Descripción del problema**

Al contraer una infección mientras se recibe atención hospitalaria es uno de los problemas de salud que enfrentan la mayoría de los hospitales en diferentes naciones del mundo. Actualmente, la ciencia y la tecnología han jugado un papel importante en el desarrollo y han contribuido significativamente a reducir este problema de salud; sin embargo, a pesar de los esfuerzos, aún existen desafíos para eliminarlo por completo. La lucha contra las infecciones nosocomiales es una de las medidas que se han implementado en algunos establecimientos para controlar y mitigar el riesgo de infecciones hospitalarias. Gracias al conocimiento del uso adecuado del autoclave y a contar con un equipo de trabajo competente y calificado, se ha logrado que solo el 10 % de los pacientes postoperatorios presenten un diagnóstico de infección nosocomial. (6)

La esterilización de los instrumentos utilizados en los procedimientos clínicos en pacientes la realiza la unidad Central de Esterilización y Centro Quirúrgico. A lo largo del tiempo han supuesto una serie de cambios tecnológicos importantes, tanto en los procesos utilizados en los cuidados de enfermería como en el desarrollo de normas y protocolos para su correcto funcionamiento. La actividad, con configuración y ubicación son componentes cruciales; como resultado, quedará demostrado por la adecuada producción de material estéril y por su capacidad de adaptarse a las demandas cambiantes como parte del desarrollo científico dentro del proceso de esterilización regulatoria.

La demanda del bloque de acción (BQ) es responsabilidad de la unidad del centro de esterilización por su proximidad y conexión al mismo nivel que ésta. Esto le permite extender el bloque quirúrgico directamente. La unidad médico-sanitaria establecerá relaciones con la composición y posicionamiento de los grupos de servicios generales para apoyar la atención, lo que se traducirá en un altísimo

suministro de material estéril. La unidad se ubicará inicialmente en el perímetro del hospital y prestará servicios médicos a los hospitales cercanos. El objetivo de la Central de Esterilización es asegurar que el proceso de esterilización y que estos procedimientos se realicen nuevamente de manera segura, efectiva y eficiente, con el fin de institucionalizar y regular el proceso de esterilización de manera que nos proteja de una variabilidad excesiva y, como resultado, mejora la protección, seguridad y salud de los asociados.

Según el "Estudio Nacional sobre Efectos Adversos Relacionados con la Hospitalización" (ENEAS) realizado en 24 centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud en España en 2006, el 9,3 % de los efectos adversos (EA) estaban relacionados con recibir atención médica en un hospital. el 25 % de las infecciones nosocomiales, el 37 % del tratamiento farmacológico, el 23 % del tratamiento farmacológico y el 25 % del procedimiento de esterilización, principalmente por dificultades técnicas en su ejecución. De estos últimos, un procedimiento quirúrgico fue responsable del 55,6 % de ellos.

Un informe recibido por la Comisión Técnica Nacional para la prevención y control de infecciones hospitalarias en Venezuela enumeró las infecciones que los pacientes contrajeron mientras recibían atención en los hospitales, particularmente en el departamento de cirugía. 10-15 % de los pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Los puntos de atención clínica han implementado estrategias de gestión para asegurar el acceso del usuario a los servicios de salud. Estas estrategias incluyen el uso de personal competente que haya recibido capacitación en los distintos procesos de esterilización en autoclave, individualización de la atención y capacidad de conocimiento correcto. Es necesario un equipo de trabajo con las habilidades necesarias para implementar un centro de esterilización, procedimientos para mitigar y prevenir infecciones hospitalarias, así como otros requisitos imprescindibles para las tareas de mantenimiento intrahospitalario. Esto ayudará a detener el aumento de la tasa de infección. (7)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las infecciones adquiridas durante la estancia en un hospital afectan al 8 % de los pacientes postoperatorios o de unidades de cuidados intensivos en el Perú. Las técnicas de esterilización son un factor de riesgo importante, siendo el calor seco (60 %), el calor húmedo (80 %) (autoclave) y la baja temperatura (10 %) los más populares. En Central de Esterilización y Centro Quirúrgico el trabajo de la enfermera es velar por que los materiales sean esterilizados correctamente manteniendo la integridad del proceso y determinando su eficacia. Esto se logra mediante investigación y capacitación continua para garantizar que las enfermeras tengan el conocimiento que necesitan para realizar su trabajo. Se recomienda que cuenten con experiencia y capacitación en el desarrollo de procedimientos de asepsia, esterilización y limpieza, así como el adecuado embalaje de herramientas e insumos, para el correcto desarrollo de sus actividades. (7)

Quispe V. (8), en su investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el proceso de desinfección de alto nivel del material de laparoscopia del centro quirúrgico del Hospital IV Albero Sabogal Sologuren ESSALUD, donde, se encontró que el 25 % de los enfermeros tenía un nivel de conocimiento alto con especial referencia a los aspectos generales del programa y dimensiones de DAN, mientras que el 35 % restante tenía un nivel de conocimiento medio. En cuanto a los procedimientos, se encontró que el 54,7 % careció de práctica suficiente, mientras que el 43,3 % realizó correctamente el proceso de desinfección.

## **1.2. Formulación del problema**

¿Cuál es el nivel de conocimiento del personal de enfermería del proceso de esterilización de la autoclave a vapor en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022?

### **1.3. Objetivos**

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

Determinar la relación del nivel de conocimiento de esterilización y los procesos de esterilización del autoclave a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2022.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de conocimiento sobre esterilización del autoclave a vapor en el Personal de Enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Calificar el procedimiento de esterilización del autoclave a vapor del Personal de Enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.
- Establecer la relación entre el nivel de conocimiento general de esterilización y el proceso de esterilización a vapor del Personal de Enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

### **1.4. Justificación**

Este estudio es importante porque la esterilización en autoclave a vapor es crucial para reducir las infecciones asociadas a la atención de salud, así como lo es proteger la salud pública.

Es significativo señalar que la enfermería es la responsable de realizar y velar por el proceso en cualquier Centro de Salud a nivel local, regional y nacional. Por lo tanto, sería interesante investigar si el personal de enfermería que trabaja en los Centros de Esterilización tiene el nivel de conocimiento requerido sobre cómo actuar, utilizar y proporcionar otros insumos quirúrgicos relacionados con los servicios de salud.

Con base en los estudios hallados, nos propusimos establecer secuencia para la comprensión del procedimiento de esterilización en autoclave, que ayudaría en la toma de decisiones y posterior creación de estrategias por parte de los responsables de recursos humanos.

El objetivo de mejorar y/o fortalecer los equipos de la planta de desinfección también actuará como marco de referencia a medida que los investigadores creen estudios futuros que se centren en las variables de estudio. Funcionará como una herramienta para la realización de procedimientos de enfermería de acuerdo con la normativa del MINSA y para la actualización de conocimientos del personal de la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico con el fin de elevar el calibre y eficiencia del autoclave.

El desarrollo de estrategias y políticas de gestión viables para el control y la gestión de instrumentos quirúrgicos es un resultado directo de la importancia que se atribuye a la gestión y el control de los instrumentos quirúrgicos en las instalaciones de esterilización, que se considera un indicador del calibre de los servicios de atención sanitaria. Diluciones antisépticas, herramientas de desinfección fiables y de alta calidad. Para garantizar que los materiales e instrumentos quirúrgicos estériles no se conviertan en una fuente de infección cuando se usan en pacientes, muchos centros de atención médica emplean una variedad de técnicas de manipulación y control. Como resultado, llevamos a cabo esta investigación para conocer cómo evolucionó el método HHUT.

Oficio No. 2193- DGSP. Resolución Ministerial de Lima del 10 de septiembre de 2002., aclara las formas en que podemos actuar en el área y nos brinda instrucciones detalladas para llevar a cabo nuestra misión de excelencia en esterilización.

## **1.5. Hipótesis**

### **1.5.1. Hipótesis general**

Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento y el proceso de esterilización del autoclave a vapor, por personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022.

## **1.6. Variables de estudio**

### **1.6.1. Variable dependiente**

Proceso de esterilización del autoclave a vapor

### **1.6.2. Variable independiente**

Nivel de conocimiento

### 1.7. Operacionalización

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicador	Escala valorativa	Escala de medición
<p><b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b></p> <p>Nivel de conocimiento</p>	<p>Un cuerpo de información que refleja la realidad objetiva de la experiencia y el aprendizaje que permite a los profesionales de la salud manejar de manera efectiva los materiales que permiten los procesos de esterilización. (3)</p>	<p>- Generalidades sobre esterilización</p> <p>- Métodos de esterilización</p>	<p>-Definición de esterilización</p> <p>- Controles de esterilización</p> <p>- Empaquetado</p> <p>- Tipo de papel</p> <p>- Método físico alta temperatura</p>	<p>- Alto: De 5 a 7 puntos.</p> <p>- Medio: De 3 a 4 puntos.</p> <p>- Bajo: De 0 a 2 puntos.</p>	Ordinal
<p><b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b></p> <p>Proceso de esterilización del autoclave a vapor</p>	<p>Es el conjunto de Etapas destinadas a lograr que el instrumental clínico del hospital se mantenga aséptico. (9)</p>	<p>Método físico -alta temperatura</p>	<p>- Calor húmedo autoclave.</p>	<p>-Bueno: De 7 a 8 Puntos.</p> <p>-Regular: 4 a 6 puntos.</p> <p>-Malo: De 0 a 3 puntos.</p>	Ordinal

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

**Kulkarni S. y Chillarge C.** (9), Conocimiento, actitud y práctica con respecto a la esterilización entre el personal del departamento central de suministro estériles Hospital Universitario del Instituto Bidar de Ciencias Médicas (BRIMS), Bidar Karnataka. India J Microbiol Res. [Internet]. 2015. Tuvo como objetivo: Evaluar el nivel de conocimiento, actitud y práctica respecto a la esterilización del personal del Departamento de Esterilización. mediante cuestionario, utilizando técnicas de observación, investigación descriptiva y metodología. Los resultados mostraron que los altos niveles de conocimiento, actitud y práctica positivos oscilaban entre el 80 % y el 99 %; los niveles medios de conocimiento, actitud y práctica positivos oscilaron entre el 60 % y el 80 %; los niveles bajos de conocimiento positivo, actitudes neutrales y niveles medios de práctica oscilaron entre el 40 % y el 60 %; y los bajos niveles de conocimiento, actitudes moderadamente negativas y bajos niveles de práctica oscilaron entre el 20 % y el 40 %; y los bajos niveles de conocimiento, actitudes negativas y prácticas inadecuadas oscilaron entre el 20 % y el 40 %.

**Antonio N., Epifanio C. et al.** (10), Nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería de acuerdo al estándar de seguridad de métodos de esterilización del instrumental y material quirúrgico del Hospital General de Ayutla, en el servicio de Ceye, en un periodo comprendido de enero a Julio del 2017. Tuvo como objetivo conocer el nivel de experiencia del personal de enfermería en técnicas de esterilización. Metodología, estudio observacional descriptivo, con una muestra de 30 enfermeras. Los resultados muestran que el 90 % de las personas entiende qué es la esterilización, mientras que sólo el 10 % lo desconoce. Además, el 57 % de las personas tiene las habilidades necesarias para realizar la esterilización, frente al 43 % que no las tiene.

**Hassan Z. et al.** (11), realizaron un estudio en Irak para “evaluar el conocimiento de las enfermeras quirúrgicas sobre las técnicas de esterilización en los hospitales de Basora, 2019” de tipo cuantitativo, no experimental, correlacional y transversal, con una muestra de 60 enfermeras. Se utilizó como técnica la encuesta y cuestionario que estaba compuesta por 14 preguntas, teniendo como resultado que los enfermeros tenían buen conocimiento de las técnicas de esterilización, ya que la mayoría de los enfermeros tenían larga experiencia (más de 5 años) en quirófano. En comparación con el nivel educativo, muchas enfermeras han completado la escuela de enfermería (46 %), pero una minoría de enfermeras, el 6,7 %, no culminó la escuela. Se concluyó que las enfermeras contaban con conocimientos previos, por lo que existió una relación significativamente entre las dos variables investigadas.

**Gasca D. et al.** (12), quiso evaluar los conocimientos y prácticas de los auxiliares de enfermería en los centros de esterilización de los establecimientos de salud de la ciudad de Cali”. En cuanto a los aspectos metodológicos, realizaron de manera descriptiva y correlacional. Como resultado, el 95 % de los participantes tenía conocimientos de esterilización de moderados a altos, a diferencia de los conocimientos sobre desinfección, entre el 90 % y el 95 % confirmó sobre conocimientos de secado y lubricación, y el 45 % confirmó conocimientos sobre esterilización. Se demostró que el 10 % tenía un nivel de conocimiento bajo sobre el tema, y del 70 % al 90 % tenía un nivel de conocimiento moderado. Conocimientos avanzados de empaque. Concluyeron que los evaluados en general tenían un nivel adecuado de conocimientos y que el 75 % de los evaluados demostraron idoneidad en términos de práctica.

**Herrera M.** (13), Nivel de conocimientos del Personal de Enfermeras sobre esterilización, Hospital Pediátrico. Paquito Gonzales Cueto de Cienfuegos Cuba Septiembre del 2018 a Febrero 2019. Se aplicó un enfoque cuantitativo descriptivo. La muestra estuvo constituida por 146 enfermeras que representan el 67 % de la población. Se aplicó un formulario de preguntas. Se concluyó que la

mayoría del personal mostró un nivel de conocimiento significativo positivo sobre esterilización, desinfección y clasificación.

**Villanueva M.** (14), Nivel de conocimiento del personal de enfermería del Hospital Regional Virgen de Fátima Chachapoyas sobre los procedimientos de esterilización en autoclave, Perú, 2014. Tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento sobre los procedimientos de esterilización en autoclave. Metodología: se utilizó el método de encuesta con una muestra de 20 licenciados en enfermería, el cual tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo y prospectivo. Se tuvo como resultado que el 70 % tiene un nivel de conocimientos medio, el 15 % tiene un nivel bajo nivel, y el 15 % restante tiene un nivel alto. En el área de esterilización el 50 % tiene un nivel bajo, el 45 % tiene un nivel medio en cuanto a métodos de esterilización, el 45 % tiene un nivel medio en cuanto a los procesos del esterilizador (autoclave), el 50 % tiene un nivel bajo al manejo de instrumentos, y el 45 % tiene un nivel bajo en cuanto al almacenamiento de materiales. En conclusión, la comprensión del personal sobre el proceso de esterilización se encuentra en un nivel medio.

**Fernández R. y Rosillo M.** (15), Conocimiento y Práctica del Proceso de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía Laparoscópica; Hospital III José Cayetano Heredia Piura, 2016. Como objetivo lograron determinar el nivel de conocimiento y práctica de los profesionales de enfermería respecto al proceso de limpieza del instrumental de cirugía laparoscópica. Se aplicó una metodología de estudio no experimental, descriptivo transversal y prospectivo, se trabajó con una muestra de 22 trabajadores de enfermería. Según los hallazgos, el 40 % de los encuestados tiene un conocimiento y cumplimiento de regular a deficiente, mientras que el 60 % de los encuestados exhibe un buen conocimiento y cumplimiento.

**Villanueva M.** (16), en su investigación Conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería. Centro quirúrgico Hospital Higos Urco

Chachapoyas 2019. Tuvo como objetivo poder determinar el nivel de conocimientos sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería de la institución en mención. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, de corte transversal, trabajando con una muestra censal de 20 trabajadores de enfermería, se utilizó la técnica de encuesta y como instrumento el cuestionario. Los resultados mostraron que el 60 % del personal de enfermería tenía conocimientos medios sobre aspectos generales del proceso de esterilización en autoclave y bajo conocimiento de los indicadores de calidad, y el 50 % del personal de enfermería tenía bajos conocimientos sobre preparación. para suministros y embalajes quirúrgicos Hay un problema con el tamaño de ubicación del kit. El nivel de conocimiento es moderado, requiriendo capacitación del personal de quirófano para garantizar una atención de calidad en los servicios de esterilización en autoclave.

**Capacoila D.** (17), en su investigación Conocimiento sobre esterilización en autoclave, de enfermeros del centro quirúrgico - Hospital III Base Puno - EsSalud, 2019. Logró determinar el nivel de conocimiento sobre la esterilización por calor húmero en autoclave en enfermos del centro quirúrgico. Una investigación de enfoque cuantitativo descriptivo, se trabajó con una muestra de 20 enfermeros. En cuanto a la recolección de datos, utilizando como herramienta encuestas y cuestionarios como herramienta, el nivel de conocimiento de las enfermeras de quirófano sobre la esterilización en autoclave por humedad es del 45 %, luego del 40 %, que se encuentra dentro del rango normal, y finalmente el 15 % más bajo, que se considera malo.

**Ramírez C.** (18), realizó un estudio teniendo como objetivo realizar un estudio para “determinar la relación entre el nivel de conocimientos del personal médico profesional del Centro Quirúrgico del Hospital Camaná y el manejo de técnicas estériles, 2019”. La investigación tiene una perspectiva cuantitativa y descriptiva, trabajando con una muestra conformada por 24 miembros de enfermería, se utilizó técnicas de encuesta y observación, como instrumentos se utilizaron cuestionarios y listas de verificación. Se tuvo como resultado que el 12,5

% tenía un nivel alto de conocimientos de técnica aséptica, el 12,5 % tenía un nivel normal, el 70,7 % tenía un control adecuado de la técnica aséptica y el 29,2 % tenía conocimientos de técnica aséptica. El % que tenía conocimientos suficientes de técnica aséptica se encontraba en un nivel normal. Se concluyó que existe una relación significativa entre ambas variables de estudio.

**Huamán M. y Ruiz L.** (19) realizaron un estudio determinando el nivel de conocimiento y aplicación de la esterilización con vapor entre enfermeras y técnicos del Hospital Nacional Alzobispo Loaiza, 2019. La investigación tuvo una perspectiva cuantitativa cuantitativa, de corte transversal, correlacional. Se trabajó con una muestra de 45 trabajadores entre enfermeros y técnicos. El método utilizado es una encuesta. Los resultados obtenidos mostraron que el 56 % de los profesionales tenía algún conocimiento de la política del centro de salud, el 56 % de los profesionales tenía conocimientos básicos sobre el proceso de esterilización, mientras que la relación entre las variables, el 56,7 % encontró que el conocimiento y la configuración allí es una relación entre. método de esterilización. Esto indica que domina el nivel medio de conocimientos y que existe una correlación entre las dos variables.

**Portilla Y.** (20), tuvo como objetivo determinar la influencia de los métodos de procesamiento y control de instrumental quirúrgico en el servicio de la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión ESSALUD de Tacna, 2013. En el 61 % de los casos fue suficiente la limpieza y preparación del material a esterilizar. La preparación y el embalaje del material se completan el 70 % del tiempo. La esterilización del material se completó en el 96 % de los casos. Se tuvo como resultado el 70 % de los casos se siguieron los métodos de control necesarios para asegurar la esterilidad de los materiales y elementos necesarios para el uso clínico en la atención al paciente.

**Chambilla M.** (21), en su investigación tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento en limpieza y desinfección de material biomédico del

personal de enfermería que labora en áreas críticas del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2014. Estudio descriptivo transversal. Con una muestra conformada de 56 miembros del personal de enfermería, 27 enfermeros y 29 técnicos de enfermería con diversas formaciones educativas. Más de la mitad del personal de neonatología tenía conocimientos avanzados en limpieza y desinfección de material biomédico, el 61,1 % del personal de urgencias tenía conocimientos intermedios y el 50 % del personal de UCI tenía conocimientos suficientes. y desinfección. El 50 % de los empleados de SOP tienen amplios conocimientos.

**Palma Y. y Samillan C.** (22), en su investigación determinaron la relación entre el nivel de conocimiento y aplicación del proceso de esterilización en la enfermera (o) de Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital III Daniel Alcides Carrión Essalud, Tacna 2019. Metodología, investigación con enfoque cuantitativo, descriptivo y correlacional, aplicada a una población de 48 profesionales de enfermería. Los datos se recopilaron mediante la encuesta y herramientas como listas de verificación y cuestionarios. Los resultados mostraron que el 21 % tenía un nivel bajo de conocimientos sobre el proceso de esterilización, mientras que el 58,3 por ciento tenía muy buenos conocimientos. El proceso se aplicó correctamente en el 79,2 por ciento de los casos, mientras que se aplicó incorrectamente en el 20,8 por ciento de los casos. En conclusión, las variables de estudio guardan una relación significativa que satisface el objetivo de investigación propuesto.

Dado que el autoclave es fundamental para la reducción de dichas infecciones y que el profesional de enfermería es el sujeto indicado para realizarlo y responsable de verificar los conocimientos del personal en el área de trabajo, esta investigación identificará y garantizará un adecuado proceso de esterilización. proteger la salud y la vida del usuario sanitario y reducir el número de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria. El hecho de que este estudio se base en fuentes bibliográficas acreditadas e información tomada de fuentes tanto nacionales como extranjeras, al tiempo que considera las

investigaciones desde los diversos puntos de vista de los autores, le confiere importancia científica.

## **2.2. Bases teórico - científicas**

Hay cinco factores clave para la salud familiar: Aire limpio, agua limpia, drenaje eficiente, limpieza y luz en un hogar. Florence Nightingale (1820-1910), madre y patrona de la carrera profesional de enfermería, quien en su teoría consideraba al ambiente como el principal eje de alteración en la salud del paciente, creía que estos factores son necesarios para brindar el cuidado».

Utilizaron el "Autoclave Chamberland" Charles Chamberland (1851-1908) y Louis Pasteur (1822-1895). Según la idea básica detrás de la técnica de Robert Koch (1843-1910), se parece a una olla que, cuando se calienta, esteriliza el equipo médico y mata todas las bacterias.

Un biólogo holandés llamado Anton van Leeuwenhoek hizo el descubrimiento de las bacterias a principios del siglo XVIII, e Ignar Semelweis fue el primero en defender la técnica aséptica en el siglo XIX. Para determinar la causa de la fiebre puerperal, Semelweis creó una campaña que llamó "barrera estéril" que animaba a los pacientes a cambiarse la ropa contaminada y lavarse las manos con cal clorada antes de los exámenes. La tasa de mortalidad se redujo drásticamente (a menos de una décima parte del nivel esperado), pero las autoridades médicas no lo reconocieron y falleció antes de aplicar estas técnicas. (23)

Louis Pasteur construyó el primer prototipo de autoclave y popularizó la idea de que existen microorganismos en el aire y en el ambiente que se transportan de un lugar a otro. Llamó a estos microorganismos "bacterias". (23)

Joseph Lister, el padre de la cirugía aséptica, aplicó los principios de Pasteur a los procedimientos quirúrgicos y utilizó una solución de ácido carbólico en heridas, manos e instrumentos quirúrgicos. También planteó la teoría de que las heridas purulentas son causadas por bacterias transportadas por el aire y estableció el sistema aséptico para esterilizar instrumentos quirúrgicos, ropa, objetos y repuestos. (23)

Las esporas fueron descubiertas por John Tyndale en 1876, quien también señaló que la bacteria tiene una etapa en la que puede resistir el calor. (23)

Los equipos de esterilización por vapor y temperatura mejoraron enormemente en el siglo XX gracias a los avances en los sistemas de esterilización, bajo con ozono, formaldehído, ácido peracético, gas plasma, óxido de etileno, etc. Actualmente están trabajando para mejorar aún más cada uno de estos sistemas, aumentar la calidad y acelerar la esterilización. (23)

### **2.2.1. Nivel de conocimiento**

El conocimiento se puede definir de diversas formas. A pesar de que sucede todos los días, no hay consenso sobre lo que realmente sucede cuando se sabe o se desconoce algo. Un individuo toma conciencia de su realidad a través del proceso de conocimiento, y durante este proceso, se realiza una colección de representaciones cuya veracidad no puede ser cuestionada. Muchas personas apoyan equiparar este concepto con el conocimiento científico porque tiene características propias de la ciencia, incluyendo su contenido, campo y método, además de que se presenta como una manifestación calificada, lo que lo diferencia de otras formas de conocimiento. (24)

**Conocimiento científico:** para acercarse a la realidad, ofrecer una solución a un problema particular o brindar una explicación de por qué ocurre algo, el conocimiento científico es un pensamiento dinámico que hace uso de métodos, investigaciones y experimentaciones científicas. (25)

Aprender los procedimientos para almacenar material esterilizado en condiciones ideales para su uso constituye un nivel de conocimiento del proceso de esterilización. (22)

#### **2.2.1.1. Proceso de esterilización**

La esterilización es el proceso de la eliminación todo tipo de microorganismos, incluidos hongos, parásitos, bacterias vegetativas, esporas de Bacillus, Clostridium tetani y bacterias vegetativas presentes en objetos inanimados. (26)

Es un proceso utilizado en todo el campo de la medicina y muchos procedimientos requieren el uso de materiales estériles (21). Es la destrucción de todo tipo de microorganismos patógenos, incluidas las esporas.

**Controles de esterilización:** se trata de medidas para garantizar la eficacia de los procedimientos y métodos; No se puede negar el uso de indicadores para rastrear el desempeño de la esterilización. Existen tres categorías:

#### **Monitores químicos**

Los monitores químicos son dispositivos que contienen sustancias químicas que cambian de color o estado cuando se exponen a una o más variables críticas del proceso de esterilización, como temperatura, humedad o concentración del agente esterilizante. (26)

#### **Indicadores multiparamétrico- clase IV**

Las tiras de papel impregnadas con tinta termocrómica cambian de color cuando se exponen a vapor saturado. El tiempo y la temperatura son uno de los

parámetros del proceso de esterilización. Supervise las condiciones del proceso de esterilización en los paquetes utilizando un método preciso y fácil de leer.

### **Empaquetado**

Es un sistema de barrera que garantiza la seguridad y esterilidad de los artículos. El embalaje se selecciona teniendo en cuenta el método de esterilización y los objetos a esterilizar.

#### **Los diferentes tipos de empaque incluyen:**

Las telas deshidratadas, lienzos o lonas, papel kraft son ejemplos para Empaque de Grado No Médico.

Y los materiales adecuados para Empaque de Grado Médico: telas no tejidas, cajas o contenedores de metal o aluminio, papel crepado, tejidos de algodón (40 hilos por cm<sup>2</sup>),

**Tipos de Papel:** Mantienen los instrumentos alejados de cualquier fuente potencial de contaminación manteniendo al mismo tiempo la esterilidad que se logró durante el proceso de esterilización.

Papel de Grado Quirúrgico apto para cirugía: Es permeable a la esterilización o al vapor. No es tóxico, no suelta pelusa y es resistente a líquidos y algunos alcoholes. Es impermeable a los microorganismos y resistente a temperaturas de 160 °C.

Papel crepado está fabricado íntegramente de pulpa de celulosa de madera que ha sido tratada con crepé, dándole un aspecto similar al textil y resistencia a temperaturas entre 130 y 150 °C.

Papel kraft es un tipo de papel fabricado poco convencional, no cumple uno de los requisitos clave para demostrar la eficacia de la esterilización.

Ventajas del papel empaquetado: proteger los objetos e instrumental de la contaminación, demostrando su esterilidad por el cambio de color del indicador, y el tejido de algodón.

#### **2.2.1.2. Métodos de esterilización:**

- **Métodos físicos de alta temperatura**

##### **Esterilización de calor húmedo**

NORMA: material resistente al calor compatible con la humedad debe ser autoclavado.

Excepto en el caso de materiales que no soportan el calor y la humedad, la esterilización por vapor es la técnica de esterilización más típica. La desnaturalización de proteínas es el mecanismo de acción del calor húmedo. La autoclave cuenta con la ventaja de producir una rápida elevación de temperatura en un período de tiempo condensado durante la esterilización. (27)

La eficacia del vapor como agente esterilizante está influenciada por: la combinación de vapor y aire puro; humedad; calor; y penetración.

## **Autoclave**

Utilizan desplazamiento gravitacional o gravedad dado que el aire frío es más denso y tiende a salir a través de un canal puesto en la parte inferior de la cámara por lo que se introduce el vapor en estos aparatos, el aire se elimina por gravedad. Favorece la permanencia residual del aire y es un proceso muy lento. Estos dispositivos vienen en una variedad de tamaños, desde diminutos modelos de mesa hasta modelos enormes.

Esterilizadores de prevacío, dispositivos utilizados en procesos de esterilización que requieren una excelente penetración de vapor y un secado automático del material. Estos esterilizadores se diferencian de otros tipos de esterilizadores, como los de desplazamiento de gravedad o los instantáneos, en la forma en que eliminan el aire de la carga antes de iniciar el ciclo de esterilización.

Autoclaves instantáneas (flash). - Son esterilizadores especializados de alta velocidad que se utilizan para procesar instrumental sin empaquetar y para usos de extrema urgencia, y suelen estar situados entre quirófanos. Estos funcionan durante 3 o 4 minutos a 134 °C.

Parámetros generales de control del autoclave. Son el tiempo, la temperatura y la presión de vapor.

Presión de vapor: vapor saturado producido a partir de agua blanda o tratada con un título de 0,95 (95 % vapor y 5 % condensado), es decir sin impurezas. (28)

Temperatura y tiempo: estarán directamente relacionados con el espesor o tipo de embalaje especificado en las normas desarrolladas por organismos internacionales.

Por ejemplo, para materiales de superficie en autoclaves de gravedad y embalajes sencillos:

- 30 minutos a 121°C.
- 15 minutos a 134°C.

Además, cuando utilizemos material de empaque denso o doble:

- 30 minutos a 121°C
- 25 minutos a 134°C.

Utilice en material de superficie empaque denso y doble en autoclaves de prevació a 134 °C durante 4 minutos.

Las partes básicas de una autoclave. Estas son sus partes principales:

Recipiente para alta presión con tapa con junta: una autoclave es un envase o recipiente sólido que se utiliza para calentar agua en equipos de vapor a presión. Una cámara de esterilización es una zona donde se colocan los artículos a esterilizar. El esterilizador tiene una junta entre el recipiente y la tapa para evitar fugas.

Además, cuenta con un sistema de bloqueo que utiliza tornillos o, alternativamente, un Sistema tipo bayoneta formado por pequeñas autoclaves portátiles.

Válvula de control de presión: para mantener el nivel de vapor deseado, en la base está situada una válvula de control de presión. Esto permitirá que

escape algo de vapor si es necesario. En los dispositivos contemporáneos, este dispositivo es un sensor de temperatura de calor y un sensor de presión de vapor.

Válvula de seguridad: resulta necesario cuando hay la posibilidad de que la válvula de control no funcione en su enfoque correcto. Si esto pasa, el vapor no podrá escapar y puede acumularse hasta el punto de explotar. En esta situación, la válvula de seguridad dejará salir el vapor. Esta válvula de seguridad es un requisito legal y obligatorio en algunos países.

Mecanismo de expulsión de aire o purga es otro nombre para el mecanismo de expulsión de aire. El sistema de expulsión de aire en las autoclaves contemporáneas utiliza un fuelle lleno de una solución de agua y alcohol para expulsar el aire.

### ***Procedimiento fundamental de esterilización por vapor en autoclaves gravitacionales o desplazamiento gravitacional***

La eliminación del aire es el paso fundamental del proceso. Las acciones posteriores se realizan en orden:

- Aumento de la temperatura del agua a 100° C y eliminación de aire.
- Durante la fase de calentamiento se expulsa aire de la cámara: se deja hervir el agua durante un tiempo después de alcanzar los 100° C.
- Aumento de presión: cuando la válvula está cerrada, el tanque se sella, permitiendo que la temperatura y la presión aumenten al nivel requerido. (29)
- El período o Tiempo de esterilización (también conocido como fase de mantenimiento): durante este tiempo, la temperatura y presión se mantienen

en los niveles adecuados para la esterilización. Entonces, el tiempo de mantenimiento es el término para esta fase.

- La presión se reduce a la presión atmosférica: para bajar la presión mientras se espera que finalice el ciclo, la válvula reguladora de presión se abre, permitiendo que escape el vapor.
- Refrigeración o enfriamiento de la carga: la válvula se abre para permitir que el aire exterior entre a la cámara a través del filtro. A través de este espacio el material puede enfriarse y secarse.

### ***Características de los diferentes tipos de autoclaves.***

**Autoclaves de desplazamiento por gravedad:** Debido a que la penetración de aire es insuficiente, los tiempos de esterilización son más prolongados debido al tiempo de penetración prolongado. Este tipo de tecnología ya no se utiliza. Aunque funciona según el mismo principio, los equipos actuales son mucho más avanzados y facilitan las operaciones, se utilizan controles automáticos, bombas de vacío y microprocesadores para elevar el nivel de seguridad. (30)

**Autoclaves de control automático:** Las válvulas de usos múltiples son una característica de la maquinaria automática. Al girar los diales, el aparato admite vapor en la cámara, lo deja salir y luego crea un vacío.

**Autoclaves con bomba de vacío:** Las autoclaves con bomba de vacío son dispositivos de esterilización que utilizan una bomba de vacío para eliminar el aire de la cámara antes de iniciar el ciclo de esterilización. Estas autoclaves ofrecen varias ventajas en comparación con las autoclaves sin bomba de vacío, como una mejor penetración del vapor, un secado más eficiente y una esterilización más efectiva.

La bomba de vacío descarga con precisión el aire de la cámara, creando una presión negativa de hasta -0.90 bares, lo que permite una mejor penetración del vapor en los materiales a esterilizar.

***Indicaciones del material a esterilizar por autoclave.***

**Textiles (algodón, hilo, fibras sintéticas, etc.):** la capacidad de las bombas de vacío para aspirar y expulsar vapor puede verse obstaculizada por la porosidad (tamaño) de la tela. Por lo tanto, se recomienda lavar primero la ropa nueva para reducir este riesgo.

**Metales (Instrumental, lavatorios, tambores, etc.):** debe limpiarse y secarse antes de esterilizarse.

**Cristal:** Aunque la esterilización con vapor saturado es técnicamente posible, a veces se prefiere la esterilización con calor seco.

**Líquidos (Agua destilada):** con carácter general se considerará que el recipiente no debe llenarse más de 2/3 de su altura.

**Gomas y plásticos termo resistentes:** materiales deben estar limpios y secos para asegurar la eliminación de materiales orgánicos. (31)

***Factores que afectan la esterilización por autoclave.***

La incapacidad del esterilizador para expulsar completamente todo el aire provoca una caída de temperatura, lo que repercute en la esterilización. Las burbujas de aire en los paquetes lo impiden actuando como barreras.

Difusión y expansión de vapor. Ocurre como resultado de un mal funcionamiento de la bomba de vacío y una extracción de aire insuficiente.

**El vapor sobrecalentado:** debido a que pierde humedad y solo funciona como aire caliente en esa situación, puede tener un impacto en el poder microbicida. Es posible que esto suceda porque el agua que forma el vapor no está en contacto con él.

**La preparación inadecuada del material:** la preparación inadecuada del material es un factor que puede afectar la esterilización de los instrumentos y equipos médicos. La limpieza es un paso crítico en el procesamiento de instrumental médico, ya que implica eliminar desechos contaminantes y material orgánico antes de la esterilización. Si queda sangre, mucosas u otros materiales, estos pueden evitar que el agente esterilizante entre en contacto con los microorganismos adherentes y comprometer potencialmente el proceso de esterilización.

### ***Validación del proceso de esterilización por vapor***

NORMA: La esterilización por calor húmedo debe validarse para garantizar la seguridad, idoneidad y eficacia del proceso. (31)

Este proceso permitirá comprobar la correcta esterilización mediante esta técnica, garantizando que siempre se realiza correctamente y con el mismo estándar. El objetivo es garantizar que se cumplan las condiciones predeterminadas para la esterilización por calor húmedo.

## **Técnica y material**

La eficacia de los siguientes componentes se examinará durante esta validación:

**Ambiente:** las instalaciones serán verificadas para el medio ambiente. La estructura en sí, el tamaño del aire acondicionado y la necesidad de redes de vapor y aire comprimido durante la instalación se consideran parte del espacio físico. Para las instalaciones hidráulicas se valorará la dureza del agua, el cableado, la tensión, los dispositivos de protección, las instalaciones con fuentes de agua independientes y la calidad del vapor.

**Equipamiento:** Estructura de instalación del autoclave, su adaptabilidad física, armonía, ventilación en la puerta del autoclave, distancia mínima entre paredes y herramientas adecuadas para un fácil mantenimiento.

**Operación:** se comprobará la presencia de un manual de funcionamiento, listado de repuestos comunes, información de servicios técnicos registrados y documentación certificada del funcionamiento y funcionalidad del equipo.

**Performance:** la autoclave de prevacío se probará durante 3 ciclos utilizando la prueba de Bowie-Dick, seguido de 3 ciclos completos de controles químicos y biológicos en condiciones de estrés durante 3 días consecutivos.

### **Esterilización de calor seco: Pupinel**

NORMA: cualquier material resistente al calor y la humedad debe esterilizarse en calor seco.

Este sistema elimina microorganismos por coagulación de las proteínas y su efectividad depende de la difusión del calor, la cantidad de calor disponible y los niveles de pérdida de calor.

### **Características del calor seco**

La existencia de materia orgánica en los materiales afecta a la acción microbiciada del calor, algo fundamental de recordar. En situaciones donde los microorganismos están protegidos de los efectos del calor, por ejemplo, aceite o grasa. (26)

Los materiales se calientan gradualmente mediante aire seco requieren una exposición prolongada. Aunque el proceso es lento, el aire caliente no es corrosivo. En la mayoría de los casos se utiliza a 170°C durante un tiempo de 60 minutos o a 150°C durante 150 minutos.

**Tipos de estufas:** de convección mecánica (circulación de aire forzada) y de convección por gravedad son los tipos de estufas que se utilizan con mayor frecuencia. (30)

- **Métodos de esterilización químicos de baja temperatura**

#### **Químicos –líquidos**

**Glutaraldehído:** Se utiliza como desinfectante de gran nivel y se presenta tanto en forma ácida como alcalina. Puede usarse para esterilizar objetos en una concentración del 2 %. (30)

Se requieren aproximadamente 10 horas de tiempo de contacto para esterilizar.

Inactiva rápidamente los microorganismos, muestra un amplio espectro de actividad antimicrobiana y es activo en presencia de materia orgánica, excepto esporas.

**Peróxido de hidrógeno:** al no comercializarse en el mercado nacional, es un desinfectante de uso muy poco frecuente. El peróxido de hidrógeno se encuentra en bajas concentraciones (3-9 %) en muchos productos domésticos, como desinfectantes y blanqueadores de ropa y cabello.

**Ácido peracético:** esta sustancia, que podría pensarse como un derivado del peróxido de hidrógeno, es una alternativa para esterilizar equipos de hemodiálisis.

Generalmente se recomienda para materiales sumergibles que son sensibles a temperaturas entre 50 °C y 56 °C a un pH neutro de 6,4 y a una concentración de 0,2 %, lo que convierte en la elección perfecta para componentes y materiales que deben reutilizarse rápidamente. (30)

Pueden pasar entre 25 y 30 minutos durante el ciclo. Además, Dispone de un sistema de control y seguimiento químico y biológico. Su desventaja es no poder esterilizar ningún instrumento no sumergible.

### **Productos químicos gaseosos**

NORMA: Los procedimientos de esterilización químico-gaseoso deben trabajarse en cámaras automatizadas que protejan al personal.

**Gas de óxido de etileno (ETO):** tiene forma líquida y se volatiliza que mata los microorganismos alquilando sus paredes celulares. Explosivo e inflamable describen ETO puro.

El gas ETO tiene un olor etéreo detectable entre 230 y 700 ppm, es incoloro, más pesado que el aire y más pesado que el agua. y fácilmente soluble en la mayoría de los disolventes y agua. Los materiales se pueden esterilizar en condiciones específicas y controladas gracias a las propiedades del ETO.

**Gas de vapor de formaldehído:** es una alternativa para la esterilización de materiales que pueden soportar bajas temperaturas se puede lograr sin utilizar ETO mediante el uso (metanol o aldehído fórmico). (32)

Comúnmente se prepara una dilución de 1:10 o 1:20 con una preparación de formaldehído al 40 % y se usa como esterilizante.

**Peróxido de hidrógeno vaporizado:** Se utiliza un vacío profundo durante el procedimiento para eliminar el 30 % de la solución acuosa. Se pueden utilizar temperaturas entre 50° y 60°C, dependiendo del proceso. Se descompone en agua y oxígeno en lugar de productos químicos tóxicos, este sistema no produce muchos desechos, que es una de sus características más intrigantes.

### **Químico- plasma**

**Plasma con peróxido de hidrógeno:** El precursor del plasma en este procedimiento es el peróxido de hidrógeno. Los iones reactivos, los electrones y las partículas atómicas neutras constituyen el cuarto estado de la materia, conocido como plasma, que se distingue del líquido, el sólido y el gas. Tiene cualidades higienizantes a bajas temperaturas mientras se encuentra en su fase plasma. Al inyectar peróxido de hidrógeno al 58 % y emitir energía de radiofrecuencia, el aparato esterilizador produce plasma creando un campo electromagnético en la cámara. Esta condición resulta en la esterilización. Una vez detenida la radiofrecuencia, se introduce aire filtrado para devolver la presión a la presión atmosférica. (31)

## **2.2.2. Proceso de esterilización del autoclave a vapor**

Método que utiliza vapor presurizado a y altas temperaturas para descontaminar los elementos colocados en la cámara del autoclave, siendo importante que los materiales a esterilizar estén saturados de vapor para que el autoclave de vapor sea efectivo. Si no hay suficiente vapor o bolsas de aire en los materiales, la descontaminación no tendrá lugar. La esterilización por vapor en autoclave es la técnica preferida para todo el material quirúrgico.

### **2.2.2.1. Método Físico:**

**El calor húmedo y el autoclave:** La enfermera sigue el siguiente proceso para lograr esto.

- Después de empaquetar el artículo, anota la fecha de esterilización.
- Se etiquetan siempre sobre el film, nunca en la capa de celulosa y siempre en la zona de sellado en bolsas mixtas.
- En la cinta adhesiva de control de proceso se estaría marcando si se utilizara un contenedor, envoltorio de papel crepado o tela no tejida.
- Para comenzar a cargar el esterilizador, encienda el interruptor principal.
- Comprobar el nivel del agua (destilada o desmineralizada).
- Se verifica el papel de registro que posee y el empaque adecuado.
- Destrahe la puerta y coloque los artículos en la cámara de esterilización.
- Nunca utilice más del 75 % de la capacidad del esterilizador.

- Coloque las bandejas de manera que no se acumule agua en la parte interior.
- Los paquetes no tocan los extremos, puerta o el techo de la cámara.
- La parte inferior del autoclave se utiliza para almacenar los materiales más densos y pesados.
- Se deja cerrada la puerta.
- Seleccione y ejecute el programa apropiado.
- Finalizado el ciclo, pasa a descargar, pero no inmediatamente para evitar que ocurra condensación que podría provocar humedad.
- Verificar que el color de los controles de proceso en las bandas laterales de las bolsas de esterilización haya cambiado.
- Verificar que los envases estén en buen estado.
- Comprobar que los envases estén secos.
- Evite colocar bolsas recién esterilizadas sobre superficies demasiado frías.
- Descartar controles químicos y/o biológicos para futuras investigaciones.
- Decida si usar elementos de goma a 121°C o un ciclo de instrumental a 134°C.
- El ciclo duró un total de 20 a 40 minutos (134°C / 121°C), ya que el proceso de esterilización no puede comenzar hasta que la cámara logre los niveles de temperatura y presión requeridos.

- El personal autorizado debe usar implementos adecuados, incluyendo gorra, botas u otro calzado apropiado, mascarilla, guantes y/o lavado de manos cada vez que distribuya materiales o ingrese a un espacio estéril.
- Realiza un seguimiento de la información distribuida registrándola.

#### **2.2.2.2. Método Químico:**

##### **Glutaraldehido: Cidex**

- La enfermera, o la persona a cargo, está vestida. Cada vez que expende material o ingrese al cuarto estéril, debe usar gorra, botas u otro calzado especial, mascarilla, guantes y/o lavarse las manos.
- Para realizar un seguimiento, registre la entrada del material.
- Revisar el producto y ordena el material a esterilizar.
- Incorpora el activador Cidex.
- Dejar actuar el primer uso durante 30 minutos.
- Verifique si se vuelve amarillo después de 24 horas.
- Se examina con tiras de control.
- Realizar controles químicos durante 10 minutos a 25°C.
- Organiza y ordena el material esterilizado.

### **Plasma de peróxido de hidrógeno.**

- Los miembros del personal aprobados y/o responsables se visten apropiadamente.
- Cada vez que distribuyas material o ingreses al cuarto estéril deberás usar gorra, botas u otro calzado especial, mascarilla, guantes y/o lavarte las manos.
- El área de almacenamiento de material estéril está segregada.
- Los materiales continúan a 30 cm del suelo.
- Los materiales todavía están a 100 cm. dentro del techo.
- Los materiales permanecen a T° 18° a 20°.
- Hay diez recambios por hora para el aire.
- La efectividad de los filtros es del 80 %.
- Los muebles están cerrados.
- Se llevan registros de control y/o inventario.
- Integridad controlada del empaque.
- Verificación del control químico externo.
- En el carro de distribución sólo se transporta material estéril.

- Para mantener la esterilidad de los materiales, el mobiliario se posiciona y diseña adecuadamente.
- Para la conservación del material estéril se utilizan recipientes de plástico con tapa.
- Registra el material que se distribuye para llevar un control.

### 2.3. Definición conceptual de términos

**Nivel de conocimiento del proceso de esterilización:** muestra la realidad objetiva está vinculada a la experiencia que permite a los profesionales sanitarios gestionar eficazmente los materiales necesarios para realizar los procesos de esterilización.

**Proceso de esterilización:** aplicación de normas de esterilización, la cual puede realizarse de forma correcta o incorrecta. (28)

La esterilización se define como un conjunto de acciones, actividades (recepción, lavado, preparación, esterilización, almacenamiento de material etc.). Diseñado para inactivar el máximo número de organismos presentes en la instalación; basado en altos estándares de calidad. (33)

**Enfermera (o):** El enfermero es un miembro profesional de las ciencias de la salud que brinda servicios integrales de salud de manera metódica, científica y tecnológica como parte de los procesos con el objetivo de mejorar el nivel de vida y velar por el bienestar de la población en general. (34)

**Personal de Enfermería:** el personal de atención es responsable de trabajar de forma independiente y colaborativa en todos los entornos para personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades locales, tanto

enfermos como sanos. La transición hacia la atención sanitaria universal depende del personal de enfermería. (35)

**Central de Esterilización:** servicios de recepción, preparación, procesamiento, acondicionamiento y distribución de textiles (prendas, gasas), suministros médicos e instrumentos quirúrgicos a todos los servicios de atención médica hospitalaria para garantizar una entrega segura a los pacientes. (36)

**Centro Quirúrgico:** una unidad operativa compleja que brinda atención especializada en quirófano, realizando intervenciones quirúrgicas y proporcionando cuidados postoperatorios inmediatos en la unidad de recuperación pos anestésica. (37)

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Enfoque de la investigación**

La investigación posee un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo, debido que utiliza datos numéricos y análisis estadístico (38), con un diseño no experimental y transversal porque se realizó en un determinado tiempo. De diseño no experimental porque los investigadores no manipulan ni alteran alguna variable.

#### **3.2. Tipo y diseño de la investigación**

Este estudio presenta características de tipo descriptivo, enfocándose en conocer la real situación de los datos recopilados, y también de tipo correlacional, ya que buscar asociaciones entre los diferentes niveles de conocimiento y el uso del proceso de esterilización a vapor, asimismo, tiene un diseño no experimental, porque no existió manejo de las mismas. (39)

Según los autores Hernández, Fernández y Baptista, esta investigación reúne criterios de un estudio transversal, con respecto a la secuencia temporal, debido a que los datos obtenidos son de puntos de tiempos en específicos. (39)

#### **3.3. Población y muestra**

Se trabajo con una muestra censal que estuvo constituida por el personal de enfermería siendo un total de 42 trabajadores de Centro Quirúrgico y Central de Esterilización del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.4.1. Técnicas**

Una encuesta es una serie de preguntas dirigidas a los participantes en la investigación, que pueden ser administradas en persona, por correo, teléfono o electrónicamente. Pueden ser de opción múltiple o preguntas abiertas, y se utilizan para obtener información sobre muchas personas, como datos demográficos, salud, conocimientos, opiniones, creencias, actitudes o habilidades). (39)

#### **3.4.2. Instrumento**

Los instrumentos que sirvieron como herramientas en el presente trabajo de investigación fueron dos cuestionarios, siendo los siguientes:

El primer, cuestionario para la variable nivel de conocimiento de esterilización por autoclave, estuvo compuesto por 7 items con alternativas de respuesta y la valoración por respuesta correcta (1 punto) y respuesta incorrecta (0 puntos). La escala de medición fue la siguiente:

Alto: de 05 a 07 puntos.

Medio: de 03 a 04 puntos.

Bajo: de 0 a 02 puntos.

El segundo, cuestionario para la variable proceso de esterilización por autoclave estuvo compuesto por 8 items con alternativas de respuesta y la valoración por respuesta correcta (1 punto) y respuesta incorrecta (0 puntos). La escala de medición fue la siguiente:

Bueno: de 07 a 08 puntos.

Regular: de 04 a 06 puntos.

Malo: de 00 a 03 puntos.

### **3.5. Validez y Confiabilidad**

El instrumento fue sometido a validación por criterio de jueces expertos, los cuales fueron considerados por sus conocimientos y otros de experiencia en ambos servicios.

El criterio de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach.

#### **Análisis de fiabilidad de las variables**

El criterio de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna). Luego una vez aplicada el cuestionario se hizo uso de una de las herramientas usadas para estos fines denominadas Alfa de Cronbach, cuya valoración fluctúa entre - 1 y 1 como se muestra la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

#### **Fiabilidad de las variables de nivel de conocimiento y proceso de esterilización**

Para la confiabilidad se empleó la prueba estadística denominada Alfa de Cronbach, en razón del cuestionario con 15 preguntas en escala likert.

**TABLA 1**  
**ANÁLISIS DE LA FIABILIDAD DE LAS VARIABLES NIVEL DE**  
**CONOCIMIENTO Y PROCESO DE ESTERILIZACIÓN**

Descripción	N ítems	Alfa de Cronbach
Nivel de Conocimiento	7	0,817
Proceso de esterilización	8	0,865
Total	15	0,902

**Elaborado por:** Rejas, M. y Rosales, L.

### **Descripción**

Como se visualiza en la Tabla 01, el resultado total es de  $\alpha =$  de 0,902, lo que se interpreta que el grado de confiabilidad es de un nivel alto por estar en cercanía al 1, esto quiere decir que el instrumento aplicado es considerado con un nivel elevado de confiabilidad, siendo verídico para el análisis de los resultados.

Tomando a Rosenthal, quien propuso que el nivel mínimo de confiabilidad es de 0,50 para fines de investigación; y según Vellis estableció que los resultados entre 0,70 a 0,80 es respetable y superior a 0,80 es un nivel muy alto de confiabilidad.

### **3.6. Método de recolección de datos**

Para recolectar datos para este estudio, se consideraron los siguientes aspectos:

- Se coordinó con jefatura de enfermería del hospital.
- Se coordinó con jefatura de enfermería de centro quirúrgico y central de esterilización, para aplicar la encuesta.

- Se solicitó consentimiento informado, enfatizando que los datos obtenidos son de carácter confidencial.
- Se aplicó el cuestionario por parte del personal de enfermería.
- Se tomó un tiempo de 20 días en realizar la gestión y aplicación del instrumento.

### **3.7. Procesamiento y análisis de datos**

Los datos recopilados se procesaron con el software SPSS. Para probar las hipótesis se utilizó la prueba estadística chi-cuadrado. Se realiza la codificación y luego los resultados se presentan en tablas estadísticas utilizando modos de clasificación simples, como tablas nominales y porcentuales, con frecuencias absolutas y porcentuales dadas en representaciones gráficas.

### **3.8. Aspectos éticos**

Al realizar esta investigación, se toma en consideración principios éticos que guían el accionar de la enfermera.

En todo ser humano, lo más importante, es el derecho fundamental a preservar su vida, con respeto absoluto a su dignidad.

Toda investigación en Salud, está sujeta a normas éticas que sirven para promover, proteger la calidad y seguridad de la salud y la de sus derechos individuales.

La investigación en Salud está conformada por principios científicos y debe apoyarse en un profundo conocimiento de los antecedentes científicos.

En el uso del consentimiento informado, se aplica el principio de libertad y responsabilidad. Toda persona es libre para conseguir el bien de sí mismo, y el bien de las otras personas. Se respetó así su decisión de querer responder o no las preguntas, decisión de libre voluntad de hacerlo, se aplicó confidencialidad y reserva de la información entregada.

Se tomó en cuenta la efectividad de la investigación para la institución, contribuyendo con los resultados y recomendaciones que aportan a la seguridad del paciente, mediante la optimización del proceso de esterilización.

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS**

#### **4.1. Resultados**

Luego de utilizar las herramientas de recolección de datos en este estudio, con base en los resultados obtenidos, se presentan las siguientes tablas y gráficos que cumplen con los objetivos y supuestos de pronóstico y prueban los supuestos mediante la prueba de Chi-cuadrado (X<sup>2</sup>).

Las siguientes tablas y gráficos se presentan en función de los resultados del uso de las herramientas de recopilación de datos en este estudio y satisfacen los objetivos y supuestos del pronóstico mientras se prueban utilizando la prueba de Chi-cuadrado (X<sup>2</sup>).

**TABLA 2**  
**CARACTERIZACIÓN SOCIAL DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN**  
**CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO**

Datos Generales	N	%
Personal		
Enfermeras	15	36
Técnico de enfermería	27	64
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>
Sexo		
Masculino	02	4,8
Femenino	40	95,2
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>
Condición laboral		
Nombrado	32	76,2
Contratado	10	23,8
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>
Tiempo de servicio		
Menos de 1 año	4	9,5
De 1 a 5 años	12	28,6
5 años a más	26	61,9
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100,0</b>

Elaborado por: Rejas, M. y Rosales, L.

#### **Descripción**

En la Tabla 02, podemos visualizar la caracterización social del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue, y nos muestra que el 64 % son técnicos de enfermería; mientras que el 95,2 % son de sexo femenino; el 76,2 % son de condición laboral nombrado; y 61,9 % tiene más de 5 años como tiempo de servicio.

**TABLA 3**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A**  
**VAPOR DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE**  
**ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO DEL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA, 2022**

<b>Nivel de conocimiento</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Bajo	0	0,0
Medio	4	9,5
Alto	38	90,5
Total	42	100,0

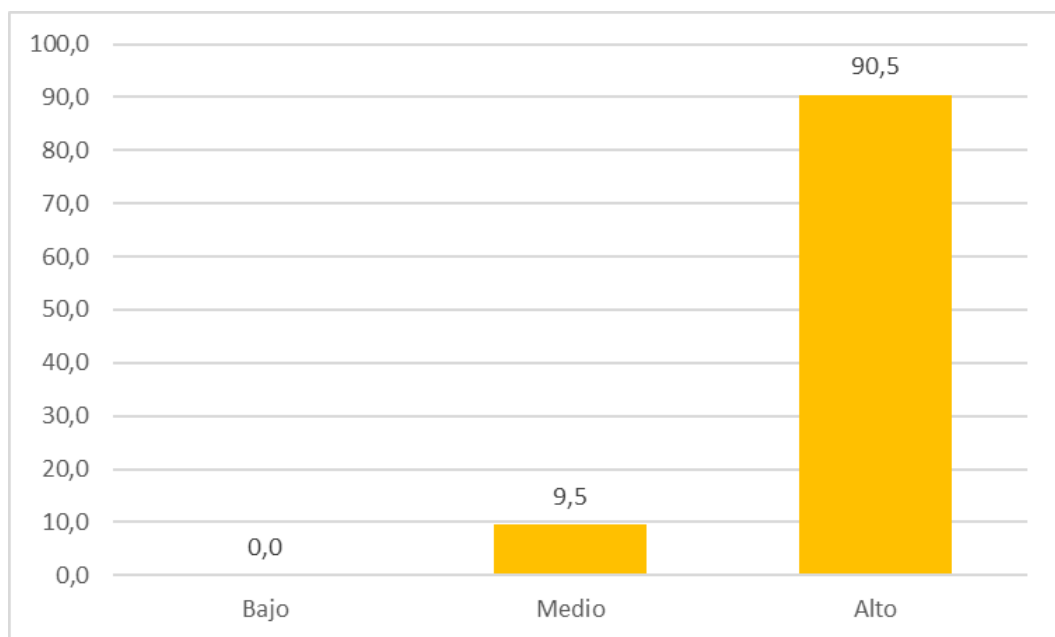
**Fuente:** Encuesta al personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del HHUT  
**Elaborado por:** Rejas, M. y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 03, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio fue del 90,5 % que poseen un nivel de conocimiento alto respecto a esterilización en autoclave a vapor, asimismo, el 9,5 % un nivel regular y nadie presentó un nivel bajo.

**GRÁFICO 1**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A**  
**VAPOR DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE**  
**ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO DEL**  
**HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA, 2022**



**Fuente:** Tabla N° 03

**TABLA 4**  
**PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR DEL**  
**PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**  
**Y CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2022**

Proceso	N	%
Malo	2	4,8
Regular	13	31,0
Bueno	27	64,3
Total	42	100,0

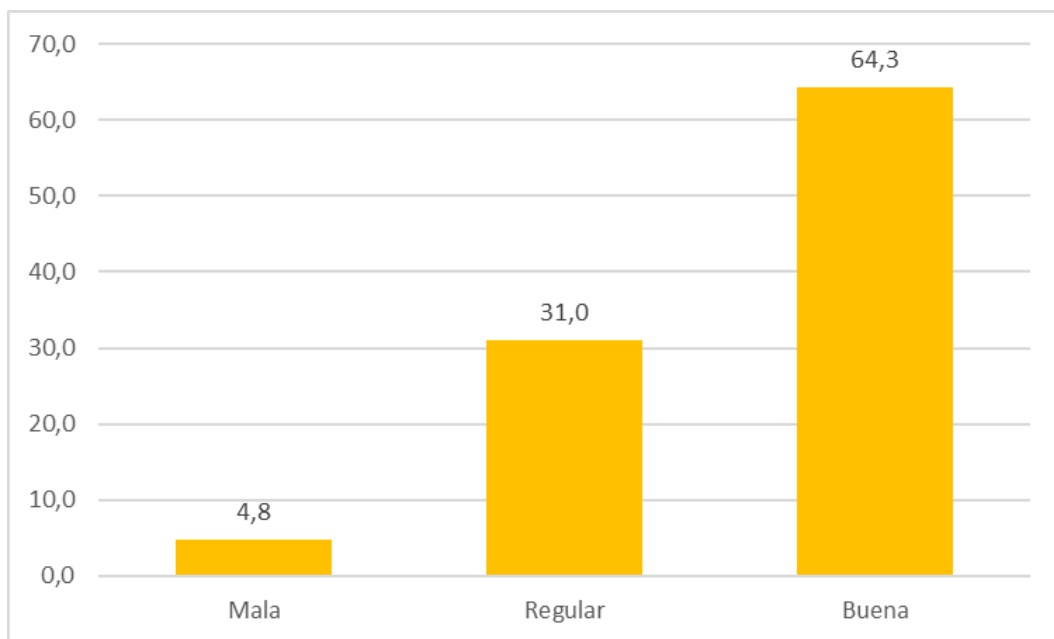
**Fuente:** Encuesta al personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del HHUT  
**Elaborado por:** Rejas, M. y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 04, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio fue del 64,3 % que poseen un nivel bueno de conocimiento sobre los procesos de esterilización, asimismo, el 31,0 % un nivel regular y solo el 4,8 % un nivel bajo.

**GRÁFICO 2**  
**PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR DEL**  
**PERSONAL DE ENFERMERÍA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN**  
**Y CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HIPÓLITO**  
**UNANUE DE TACNA, 2022**



Fuente: Tabla N° 04

**TABLA 5**  
**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EL PROCESO DE**  
**ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR DEL PERSONAL DE**  
**ENFERMERÍA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y CENTRO**  
**QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA, 2022**

Nivel de Conocimiento	Proceso de Esterilización						Total	
	Malo		Regular		Bueno		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Bajo	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Medio	0	0,0	4	9,5	0	0,0	4	9,5
Alto	2	4,8	9	21,4	27	64,3	38	90,5
Total	2	4,8	13	31,0	27	64,3	42	100,0
	X <sup>2</sup> = 9,862			gl= 2		Sig. 0,007		

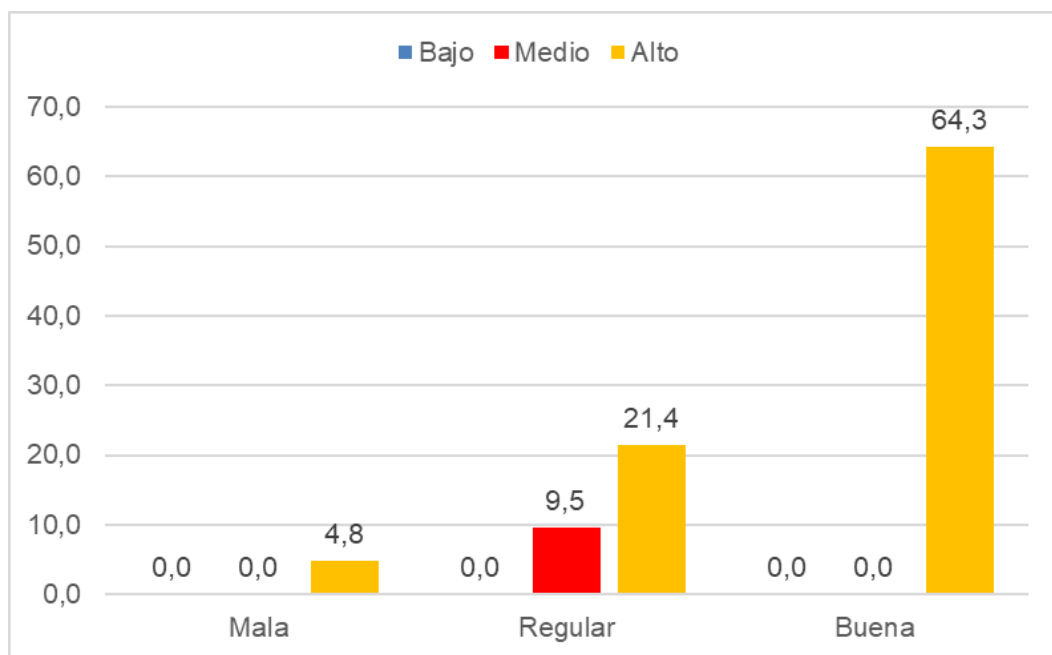
**Fuente:** Encuesta al personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del HHUT  
**Elaborado por:** Rejas, M. y Rosales, L.

### Descripción

En la Tabla 05, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio fue del 64,3 % que presentó un nivel alto de conocimiento y bueno en procesos de esterilización del autoclave a vapor, el 21,4 % un nivel de conocimiento medio y regular sobre los procesos de esterilización y solo el 4,8 % un nivel de conocimiento alto y mala de los procesos de esterilización del autoclave a vapor. Se establece la relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio ( $p=0,007 < 0,05$ ).

**GRÁFICO 3**  
**RELACIÓN ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO Y EL PROCESO DE**  
**ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR DEL PERSONAL DE**  
**ENFERMERÍA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y CENTRO**  
**QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE**  
**TACNA, 2022**



**Fuente:** Tabla N° 05

## **4.2. Prueba de hipótesis**

### **4.2.1. Estadística inferencial: Contrastación de hipótesis**

Para la contratación de la hipótesis general se hizo uso de una prueba estadística denominada Chi Cuadrado de Pearson, la cual es una prueba no paramétrica.

#### **Contrastación de hipótesis general**

##### **Planteamiento de hipótesis**

**Hipótesis Alternativa:** El nivel de conocimiento se relaciona con los procesos de esterilización de la autoclave a vapor del personal de enfermería de la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Enero –marzo 2022.

**Hipótesis Nula:** El nivel de conocimiento no se relaciona con los procesos de esterilización de la autoclave a vapor del personal de enfermería y técnico en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Enero –marzo 2022.

##### **Nivel de significancia y decisión**

Se empleó un nivel de significancia del 5 % ( $\alpha=0,05$ ), un nivel de confianza de 95 % y con una decisión:  $p < 0,05 \rightarrow$  se rechaza la hipótesis nula.

**TABLA 6**  
**PRUEBA DE CHI-CUADRADO DE PEARSON ENTRE LAS VARIABLES**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DEL**  
**AUTOCLAVE A VAPOR**

	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	9,862	2	0,007
Razón de verosimilitudes	10,369	2	0,006
Asociación lineal por lineal	4,549	1	0,033
N de casos válidos	42		

**Fuente:** Prueba Chi-cuadrado de Pearson según SPSS Versión 25.

### **Descripción**

En la Tabla 06, se evidencia que el resultado de la prueba Chi Cuadrado de Pearson es de  $p = 0,007$ , debido a que  $p$  es inferior a  $0,05$ , se puede interpretar que se rechaza la hipótesis nula, según lo establecido en la decisión, por lo que se acepta la hipótesis alterna, la cual describe que el nivel de conocimiento se relaciona con los procesos de esterilización de la autoclave a vapor del personal de enfermería y técnico en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna. Enero –marzo 2022. Es decir que los resultados revelan que, si existe relación estadísticamente significativa, con un nivel de confianza del 95 %.

**TABLA 7**  
**RESULTADOS DE CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTO Y**  
**PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE LA AUTOCLAVE A VAPOR**

ITEM	CORRECTA	INCORRECTA	TOTAL
1. ¿Se denomina al proceso de destrucción de todo tipo de microorganismos patógenos incluyendo esporas?	37	5	42
2. Se habla de esterilización cuando existe:	39	3	42
3. ¿Cuándo se inicia el proceso de esterilización en autoclave se debe de tener en cuenta?	33	9	42
4. ¿En el proceso de esterilización para instrumental quirúrgico el tiempo es?	39	3	42
5. ¿En qué parte del paquete se debe colocar el indicador externo?	35	7	42
6. ¿Cuál es el tipo ideal de papel destinado a empaque de esterilización?	41	1	42
7. En el proceso de esterilización en autoclave de vapor, para instrumental quirúrgico: ¿la temperatura y el tiempo deberá ser?	37	5	42
8. La autoclave sirve para:	42	0	42
9. En un ciclo de esterilización a 134°C en autoclave de vapor con pre-vacio, el tiempo habitual de	29	13	42

meseta para conseguir la eliminación de microorganismos es de:			
10. ¿Para la colocación de los paquetes quirúrgicos en la autoclave, deben guardar una distancia de: (considerando tamaño regular)	27	15	42
11. El método más eficaz, rápido y económico para esterilizar el instrumental quirúrgico y textil es:	34	8	42
12. En la Central de Esterilización, el ÁREA VERDE es llamada también:	36	6	42
13. Como indicadores del proceso de esterilización se pueden utilizar:	38	4	42
14. En la Central de Esterilización los riesgos a los que están expuestos los trabajadores son:	20	22	42
15. Los Desechos comunes son:	36	6	42

**Elaborado por:** Rejas, M. y Rosales, L.

### **Descripción**

En la tabla 07, se aprecia que 39 de los encuestados de la Central De Esterilización del Hopistal Hipólito Unanue de la Ciudad de Tacna, respondieron de manera Correcta el Nivel de Conocimiento sobre los procesos de Esterilización en Autoclave a Vapor del Ítem 04, mientras que 15 de los encuestados Central De Esterilización del Hopistal Hipólito Unanue de la Ciudad de Tacna respondieron de manera Incorrecta el nivel de conocimiento sobre procesos de Esterilización en Autoclave a vapor del Ítem 10.

Asimismo, se determinó mediante el instrumento que 37 de los trabajadores respondieron de manera Correcta a la pregunta del Ítem 07 el nivel de conocimiento sobre procesos de Esterilización, mientras que 13 de los encuestados respondieron de manera incorrecta a la pregunta del ltm 09 sobre procesos de Estilización en Autoclave a Vapor.

### 4.3. Discusión

En la Tabla N° 03, se evidencia que, el 90,5 % de los encuestados presentan un nivel alto de conocimiento en relación con la esterilización, asimismo, el 9,5 % un nivel regular y nadie presento un nivel bajo.

Estos resultados presentan similitudes con el estudio realizado por Palma, Y. Samillan, C. (11), en la que se evidencia que el 58,3 % de su muestra de estudio presentaron un nivel de conocimiento muy bueno y el 2,1 % de un nivel deficiente.

Asimismo, al comparar los resultados con la investigación de Fernández R. Rosillo M. (13), se evidencia que el 60 % del profesional de enfermería encuestado poseen un nivel de conocimiento medio sobre los procesos de esterilización en autoclave, el 20 % un nivel alto y el restante 20 % un nivel bajo. Al igual que del trabajo de investigación de Villanueva M. (12); el cual presenta que el 70 % de los profesionales tienen un nivel de conocimiento medio y que el 15 % un nivel bajo y el restante 15 % un nivel alto.

El nivel de conocimiento sobre el proceso de esterilización del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico es óptimo a comparación de otras instituciones, esto puede ser debido a los años de ejecución de este servicio que ha realizado el personal en esta área, asimismo se evidencia el cumplimiento en las inducciones y capacitaciones para el personal de esta área. Aunque existe el 9,5 % de esta población que debe ser foco de atención para reforzar su nivel de conocimiento.

En la Tabla N° 04, se observa que, la mayoría de la población estudio con el 64,3 % tienen un nivel bueno de procesos de esterilización, asimismo, el 31,0 % un nivel regular y el restante 4,8 % un nivel bajo.

Al comparar los resultados se evidencia coincidencias con el estudio de Palma, Y. Samillan, C. (11); en la que 79,2 % realizan una correcta aplicación del proceso de esterilización y el 20,8 % una incorrecta.

A diferencia de la variable de nivel de conocimiento, se evidencia resultados significativos, ya que, a pesar de que más del 90 % de la muestra de estudio poseen conocimientos adecuados sobre el proceso de esterilización, no significa que posean un nivel bueno de conocimiento de la realización del proceso, es decir, que poseen la teoría, pero se requiere indispensablemente mejorar la práctica, y del 4,8 % que presentaron un nivel bajo, reeducar sobre las etapas del proceso.

En la Tabla N° 05, el 64,3 % presentan un nivel alto de conocimiento y bueno sobre la realización del proceso de esterilización, el 21,4 % un nivel medio y regular realización del proceso de esterilización y solo el 4,8 % un nivel de conocimiento alto y mala realización del proceso de esterilización. Según los resultados estadísticos, se comprueba que si existe relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio ( $p=0,007 < 0,05$ ).

El estudio de Antonio N. (10), refiere que el 90 % tiene buen nivel de conocimientos sobre esterilización en general, mientras que solo el 57 % aplican bien proceso de esterilización. Podemos observar que el nivel de conocimiento difiere con la realización del proceso de esterilización y de acuerdo a esto recomiendan realizar capacitaciones con mayor frecuencia para lograr un nivel de cumplimiento satisfactorio.

También se tuvo un similar resultado en la investigación de Capacoila (37). Conocimiento sobre esterilización en autoclave a de enfermeros donde se concluyó que no es bueno, donde concluyo que menos de 45 % y luego en escala regular un 40 % y un 15 % con nivel de conocimiento bajo.

Por lo que podemos destacar que el poseer conocimientos contribuye en el ejercicio del proceso de esterilización, cumpliendo con las correctas medidas de control respecto a la preparación, funcionamiento, empaquetamiento y almacenamiento; logrando de esta manera otorgar un cuidado de calidad al usuario, protegiendo su salud y vida; así mismo, favoreciendo a la disminución de infecciones vinculadas a la atención sanitaria.

## CONCLUSIONES

- La mayor parte del personal de Enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna presenta un alto nivel (90,5 %) de conocimientos teóricos generales acerca de la esterilización que incluye los controles de esterilización, empaquetado, tipo de papel, método físico y método químico. Tener conocimiento acerca de estos indicadores le brinda al personal seguridad y sustento teórico sobre el procedimiento de esterilización.
- La mayor parte del personal de Enfermería de la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna presentan un buen nivel de conocimientos (64,3 %) sobre el procedimiento de esterilización. En consecuencia, el profesional de enfermería posee un respaldo teórico sobre el proceso de esterilización.
- Existe una relación significativa entre los conocimientos generales de esterilización y sobre los procesos de esterilización ( $p=0,007 < 0,05$ ). Por lo que poseer un alto nivel de conocimientos generales sobre esterilización facilita la comprensión de temas vinculados a los procesos de esterilización donde se puede abordar aspectos más específicos.

## **RECOMENDACIONES**

- A la Dirección del Hospital Hipólito Unanue continuar brindando capacitación y actualización al personal de enfermería en el proceso de esterilización.
- A la Jefatura de Enfermería gestionar mediante cursos de actualización para su personal en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico; igualmente contar con pasantías para visitar otras entidades de salud, con el fin de conocer y desarrollar estrategias que contribuyan a la mejora continua.
- A la Escuela Profesional de Enfermería fomentar, la formación de profesionales en el área de esterilización, se entiende la creación de una segunda especialidad en el área de esterilización.
- Al Jefe y al Personal de Enfermería de ambos servicios permanentemente actualizar el manual de procedimientos y protocolos del proceso de esterilización.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rivera A. El repertorio. [Internet].; 2014 [Citado 11 mayo 2019]. Recuperado a partir de: <https://elrepertorio.wordpress.com/2008/09/01/lenin-y-la-teoria-marxista-del-conocimiento/>.
2. Bunge M. Epistemología. 3rd ed. Argentina: Siglo veintiuno editores; 2002.
3. Ministerio de Salud. Manual de desinfección y esterilización hospitalaria Lima; 2002. Recuperado a partir de: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1444.pdf>.
4. Laveriano O, López L. Procesamiento de esterilización del material quirúrgico y prevención de infecciones de heridas post quirúrgicas del hospital II Pasco 2019. [Tesis de Segunda Especialidad]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán. 2022. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.13080/7333>.
5. Seminario L. Eficacia en el proceso de esterilización empleado en la Clínica Odontológica de la UNA - Puno 2016. [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. 2017. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/4781>.
6. Vicente J. La esterilización Hospitalaria y la infección Nosocomial. [Internet].; 2005 [Citado 31 de marzo 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.cuidadosdeEnfermeria.com>.

7. Galicia E. Esterilización en la CEYE. [Internet].; 2004 [Citado 31 de marzo 2023]. Recuperado a partir de: <https://docplayer.es/18219654-Esterilizacion-en-la-ceye.html>.
8. Quispe V. Relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre el proceso de desinfección de alto nivel del material de laparoscopia en los profesionales de Enfermería de Centro Quirúrgico del Hospital Alberto Sabogal Sologuren EsSalud - 2009 / Relationship b. [Tesis de Segunda Especialidad]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos. 2010. Recuperado a partir de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-726038>.
9. Kulkarni S, Chillarge C. Attitude and Practice Regarding Sterilization among Staff in Central Sterile Supply Department of Brims Bidar: A Hospital Based Study. *Indian J Microbiol.* 2015; 2(3): p. 186-188.
10. Aparicio N, Madero C, Martínez N, Maurilio F. Nivel de conocimiento que tiene el personal de enfermería de acuerdo al estándar de seguridad de métodos de esterilización del instrumental y material quirúrgico en el Hospital General de Ayutla, en el servicio de Ceye, en un periodo comprendido de Enero. [Tesis de pregrado]. Tampico: Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de Tamaulipas. 2017: Recuperado a partir de: <https://es.slideshare.net/franki23/nivel-de-conocimiento-que-tiene-el-personal-de-enfermeria-de-acuerdo-al-estandar-de-seguridad-de-metodos-de-esterilizacion-del-instrumental-y-material-quirurgico>.
11. Hassan Z, Mussawi A, Abdulraheem D. Evaluation of Nurse's Knowledge about Sterilization Techniques in the Operating Rooms. *ResearchGate.* 2019.

12. Gasca D, Ruiz S, Gonzales D. Conocimiento y prácticas en proceso de esterilización de los auxiliares de enfermería, en las centrales de esterilización de las sedes de Cali y Jamundí de la IPS Vallesalud, periodo 2020. [Tesis de pregrado]. Colombia: Universidad de Cali. 2020. Recuperado a partir de: <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/3044/PRÁCTICAS PROCESOS ESTERILIZACIÓN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
13. Herrera M. Conocimientos del Personal de Enfermeras sobre esterilización, Hospital Pediátrico Paquito Gonzales Cueto de Cienfuegos Setiembre 2018 a febrero 2019. [Tesis de pregrado]. Cuba: Universidad de Cuba. 2020. Recuperado a partir de: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/1769/1/Nivel-de-conocimiento-del-personal-de-enfermeria-sobre-esterilizacion-.html>.
14. Villanueva M. Nivel de conocimiento sobre los procesos de esterilización en autoclave, personal de enfermería Hospital Regional Virgen de Fátima Chachapoyas. [Tesis de pregrado]. Chachapoyas: Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza. 2015. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.14077/853>.
15. Fernández R, Rosillo M. Conocimiento y Práctica del Proceso de Limpieza, Desinfección y Esterilización del Instrumental de Cirugía Laparoscópica; Hospital III José Cayetano Heredia Piura, 2016. [Tesis de pregrado]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2016. Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/1631>.
16. Villanueva M. Conocimiento sobre esterilización en autoclave en el personal de enfermería. Centro Quirúrgico Hospital Higos Urco Chachapoyas 2019. [Tesis de Segunda Especialidad]. Lambayeque:

Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2020: Recuperado a partir de:  
<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893-/8809>.

17. Capacoila D. Conocimiento sobre esterilización en autoclave, de enfermeros del Centro Quirúrgico - Hospital III Base Puno - EsSalud, 2019. [Tesis de pregrado]. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. 2020. Recuperado a partir de: <http://repositorioslatinoamericanos.-uchile.cl/handle/2250/3279212>.
18. Ramírez C. Relación entre el nivel de conocimiento y el manejo de técnicas asépticas en el personal profesional de salud de Centro Quirúrgico del Hospital Camaná. Arequipa, 2019. [Tesis de Segunda Especialidad]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María. 2019. Recuperado a partir de: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/9681>.
19. Huaman M, Ruiz L. Nivel de conocimiento y aplicación de la esterilización de los profesionales de enfermería en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima 2019. [Tesis de pregrado]. Chíncha: Universidad Autónoma de Ica. 2020: Recuperado a partir de: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica /710>.
20. Portilla Y. Métodos de Procesamiento y Control de Instrumental Quirúrgico y su Influencia en el Servicio de la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Daniel Alcides Carrión EsSalud Tacna, 2011. [Tesis de pregrado]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2012: Recuperado a partir de: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/461>.
21. Chambilla M. Nivel de conocimiento en limpieza y desinfección de material biomédico del personal de enfermería que labora en áreas críticas del

Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2014. [Tesis de grado en internet]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2015. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/288>.

22. Palma Y, Samillán C. Nivel de conocimiento y aplicación del proceso de esterilización por enfermera(o) de Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital III Daniel Alcides Carrión EsSalud, Tacna, 2019. [Tesis de Segunda Especialidad]. Tacna: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. 2020. Recuperado a partir de: <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/4047>.
23. Bella A. Instrucción a la instrumentación quirúrgica. 3rd ed.: Rústica; 2011.
24. Martínez A, Rios F. Los Conceptos de Conocimiento, Epistemología y Paradigma, como base Diferencial en la Orientación Metodológica del Trabajo de Grado. Cinta De Moebio, Revista de Epistemología de Ciencias Sociales. 2006;(25). Recuperado a partir de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10102508>.
25. Mejía D. Nivel de conocimiento y aplicación de proceso de esterilización a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico de la empresa Tanis Mediterránea. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Autónoma de Ica. 2017. Recuperado a partir de: <http://repositorio.autonomaieca.edu.pe/handle/autonomaieca/256>.
26. Ministerio de Salud. Normas de Esterilización. Lima: MINSA. 2017.

27. Juárez E. Nivel de conocimiento sobre los métodos de esterilización en el profesional de enfermería del Hospital Lima Norte 2013. 2014.
28. Ministerio de Salud. Hospital Nacional Hipólito Unzué - Manual de Bioseguridad. Tacna. 2014. Recuperado a partir de: <http://www.hnhu.gob.pe/CUERPO/EPIDEMIOLOGIA/SALA%20SITUACIONAL%202013/MANUAL%20DE%20BIOSEGURIDAD%20Hnhu%202013%20Rev.pdf>.
29. Fernández R. Conocimiento y práctica de los procesos de limpieza, desinfección y esterilización del instrumental de cirugía laparoscópica, Hospital III José Cayetano Heredia - Piura 2016. [Tesis de Segunda Especialidad]. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2016: Recuperado a partir de: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/1631>.
30. Acosta S, Andrade V. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. [Citado 15 de octubre 2023]. Recuperado a partir de: [https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=2106:2009-sterilization-manual-health-centers&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=2106:2009-sterilization-manual-health-centers&Itemid=0&lang=es#gsc.tab=0).
31. Torres J, Espuñes V, Gonzáles M, Navarro S, Obradors S. Manual de Procedimientos; 2013. Recuperado a partir de: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/437108/Manual\\_de\\_procesos\\_del\\_MTC.pdf?v=1575573858](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/437108/Manual_de_procesos_del_MTC.pdf?v=1575573858).
32. Ortega L. Proceso de Integración de la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Carlos Andrade Marín Quito Ecuador 2013. [Tesis de Maestría]. Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja. 2013.

Recuperado a partir de:  
<http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/6296>.

33. Mella G. Cuidados de Enfermería en el Proceso de Esterilización Jefe de Esterilización Hospital de Niños Roberto del Rio. Chile. Recuperado a partir de: <https://docplayer.es/7821125-Cuidados-de-enfermeria-en-el-proceso-de-esterilizacion-e-m-gemma-mella-a-jefe-de-esterilizacion-hospital-de-ninos-roberto-del-rio.html>.
34. CONAREN. Comité Nacional de Residentado en Enfermería. [Internet].; 2023 [Citado 06 de Septiembre 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.conaren.org.pe/>.
35. OPS/OMS. Organización Panamericana de la Salud. [Internet].; 2023 [Citado 06 de Septiembre 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.paho.org/es/temas/enfermeri>.
36. Departamento de Enfermería del Perú. Central de Esterilización. [Internet]. [Citado 06 de Septiembre 2023]. Recuperado a partir de: [https://www.hsj.gob.pe/servicios/enfermeria-/central\\_esterilizacion.html](https://www.hsj.gob.pe/servicios/enfermeria-/central_esterilizacion.html).
37. Salazar M. Cirugía: un contexto diferente de cuidado. Av En Enferm. 2011; 29(1): p. 55-66. Recuperado a partir de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/avenferm/article/view/35848>.
38. Hernández R. Los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación científica. [Internet]. [Citado 2023 Septiembre 2023]. Recuperado a partir de: <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-pedagogica-de>

durango/historia-de-la-pedagogia/sampieri-los-enfoques-cuantitativo-y-cualitativo-en-la-investigacion-cientifica/14931930.

39. Hernández R, Baptista P. Metodología de la investigación. 6th ed. México: McGRAW-HILL; 2014.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 01

### UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN TACNA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

#### UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

#### CUESTIONARIO SOBRE NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ESTERILIZACIÓN

**Finalidad:** Identificar nivel de conocimiento de la autoclave a vapor.

#### Instrucciones

Estimado participante: Por favor responda las siguientes preguntas marque con una X la respuesta correcta; se garantiza confidencialidad:

**1. ¿Se denomina al proceso de destrucción de todo tipo de microorganismos patógenos incluyendo esporas?**

- a. Desinfección
- b. Esterilización
- c. Sanitización
- d. Antiséptico

**2. Se habla de esterilización cuando existe:**

- a. Ausencia total de agente infeccioso
- b. Ausencia de virus y hongos
- c. Ausencia de bacterias
- d. Ausencia total de gérmenes, incluyendo las esporas

**3. La autoclave sirve para:**

- a. Esterilización.

- b. Humidificar el ambiente
- c. Lavar instrumentos
- d. Desinfectar

**4. El método más eficaz, rápido y económico para esterilizar el instrumental quirúrgico y textil es:**

- a. Autoclave a vapor.
- b. Calor seco.
- c. Esterilización química.
- d. Hervir instrumental.

**5. En la Central de Esterilización, el ÁREA VERDE es llamada también:**

- a. Zona sucia o contaminada. En esta zona se realizan las actividades de recepción clasificación, descontaminación y lavado del material sucio.
- b. Zona azul se realizan actividades de preparación, embalaje y carga en los esterilizadores del material limpio.
- c. Zona restringida o zona estéril, En ella se realizan actividades de descarga, almacenamiento, distribución y despacho de material esterilizado a través de una ventanilla.
- d. Zona Semirrígida donde se descarga y distribuye material estéril.

**6. En la central de esterilización los riesgos a los que están expuestos los trabajadores son:**

- a. Riesgos físicos, biológicos, radiaciones.

- b. Riesgos psicológicos, ambientales, ergonómicos, químicos.
- c. Riesgos físicos, químicos, ambientales.
- d. Solo a y b.

**7. Los Desechos comunes son:**

- a. Papel cartón, restos de alimentos, jeringas.
- b. Papel cartón, placas de Rx, gasas.
- c.- Papel cartón, envolturas plásticas, recipientes desechables.
- d. Todas son correctas.

**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN TACNA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**CUESTIONARIO SOBRE EL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE LA  
AUTOCLAVE A VAPOR**

**Finalidad:** Identificar proceso de esterilización de la autoclave a vapor.

**Instrucciones**

Estimado participante: Por favor responda las siguientes preguntas marque con una X la respuesta correcta; se garantiza confidencialidad:

**1. ¿Cuándo se inicia el proceso de esterilización en autoclave se debe de tener en cuenta?**

- a. Temperatura
- b. Presión
- c. Agua
- d. Todas las anteriores

**2. ¿En el proceso de esterilización para instrumental quirúrgico el tiempo es?**

- a. De 15 a 20 minutos
- b. De 10 a 15 minutos
- c. De 20 a 25 minutos
- d. De 38 a 40 minutos

**3. ¿En qué parte del paquete se debe colocar el indicador externo?**

- a. En la parte inferior del paquete

- b. En cualquier parte del paquete, lo importante es colocarlo
- c. En la parte superior del paquete
- d. Sólo se debe de colocar internamente

**4. ¿Cuál es el tipo ideal de papel destinado a empaque de esterilización?**

- a. Papel kraff
- b. Papel grado no médico
- c. Papel grado medico
- d. Papel común

**5. En el proceso de esterilización en autoclave de vapor, para instrumental quirúrgico: ¿la temperatura y el tiempo deberá ser?:**

- a. De 200 grados y 20 minutos
- b. De 121 grados y 20 minutos
- c. De 134 grados y 60 minutos
- d. De 80 grados y 60 minutos

**6. En un ciclo de esterilización a 134°C en autoclave de vapor con pre-vacio, el tiempo habitual de meseta para conseguir la eliminación de microorganismos es de:**

- a. 11 a 17 minutos
- b. 19 a 25 minutos
- c. 10 a 40 minutos
- d. 3 a 4 minutos

**7. ¿Para la colocación de los paquetes quirúrgicos en la autoclave, deben guardar una distancia de: (considerando tamaño regular)**

- a. 2 cm entre paquete y paquete.
- b. 2.9 cm entre paquete y paquete.
- c. 4 cm entre paquete y paquete.
- d. 3 cm entre paquete y paquete.

**8.- Como indicadores del proceso de esterilización se pueden utilizar:**

- a. Controles químicos internos.
- b. Controles de pinza hueca.
- c. Controles de pinza abierta.
- d. Controles invertidos internos.

**ANEXO 02**  
**VALIDEZ Y CONFIABILIDAD**

**I. Validez de contenido**

**Instrucciones:**

El presente documento, tiene como objetivo el de recoger informaciones útiles de personas especializadas en el tema:

El procedimiento para el análisis de validez de contenido se realizará mediante juicio de expertos. Para ello se consultó a profesionales que conocen o han investigado temas similares o que acrediten conocer el tema conocimiento y procesos de esterilización de autoclave a vapor, seleccionando cinco (5) PROFESIONALES para la evaluación de validez de contenido de dichas variables, los expertos se les entrego un formato pidiéndoles que evalúen los ítems en forma individual y en su totalidad.

## EVALUACIÓN DE INSTRUMENTOS EN FORMA GENERAL POR CONTENIDO

- Se construye una tabla como la adjunta, donde se coloca los puntajes por ítems y sus respectivos promedios:

INDICADOR	CRITERIOS	EXPERTOS					PROMEDIO
		I	II	III	IV	V	
1.CLARIDAD DE LA REDACCION	Esta formulado con lenguaje apropiado y entendible	99	80	80	98	80	87
2.OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación.	80	80	80	98	80	84
3.PERTINENCIA	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionadas al tema de investigación.	80	80	80	98	80	84
4.ORGANIZACIÓN	Hay una secuencia lógica en las preguntas	99	80	80	98	80	87
5.SUFUCIENCIA	El número de preguntas es adecuado y tiene calidad en la transmisión de las mismas	80	80	80	98	60	80
6.INTENCIONALIDAD	El conto de ítems del cuestionario cumple en; registrar, estructurarlas funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas, características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas del estudio de investigación.	80	80	80	98	99	87
7.CONSISTENCIA	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de la investigación.	80	80	80	98	80	84
8.COHERENCIA INTERNA	Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en estudio de la investigación.	60	80	80	98	80	80
9.METODOLOGIA	Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación al proceso del método científico. (proceso de la investigación)	99	80	80	98	80	87
10.INDUCCION A LA RESPUESTA	Entre la comprensión del ítem y la expresión de la respuesta.	99	80	80	98	80	87
11.LENGUAJE	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.	99	80	80	98	99	91

- Con los promedios hallados se determina el índice CPR (coeficiente de proporción de rango), para determinar la validez del instrumento en cuestión:

CRITERIO	EXPERTOS					PROMEDIO		
	I	II	III	IV	V			
1	99	80	80	98	80	87	0.87	
2	80	80	80	98	80	84	0.84	
3	80	80	80	98	80	84	0.84	
4	99	80	80	98	80	87	0.87	
5	80	80	80	98	60	80	0.80	
6	80	80	80	98	99	87	0.87	
7	80	80	80	98	80	84	0.84	
8	60	80	80	98	80	80	0.80	
9	99	80	80	98	80	87	0.87	
10	99	80	80	98	80	87	0.87	
11	99	80	80	98	99	91	0.91	
<b>TOTAL</b>							<b>9.38</b>	

<b>CPR=</b>	<b>9.38/11</b>	<b>=</b>	<b>0.85</b>	<b>INSTRUMENTO DE VALIDEZ Y CONCORDANCIA MUY ALTA</b>
-------------	----------------	----------	-------------	---

**PRI = Proporción de rangos de cada ítem. Es el promedio de rango de cada ítem dividido entre el puntaje máximo de la escala evaluativa de los ítems.**

ESCALA DE VALORACION	
< 0.40	Validez y concordancia Baja
0.40 - 0.60	Validez y concordancia Moderada
0.60 - 0.80	Validez y concordancia Alta
>0.80	Validez y concordancia Muy Alta

$$CPR = \frac{\sum PRI / J}{K}$$

Donde:  
 CPR = Coeficiente de proporción de rango.  
 $\sum PRI$  = sumatoria del promedio de rango.  
 J = N° de expertos o jueces.  
 K = N° de ítems.

## EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO EN FORMA INDIVIDUAL POR ÍTEMS SEGÚN EL ESTADÍSTICO DE PRUEBA V DE AIKEN.

Los expertos calificaron en valores de cero, uno y dos para la forma individual. (Aplicable = 2, Corregir = 1, No aplicable = 0). Una vez recabada la información se aplicó la prueba V de Aiken para determinar el índice de validez de contenido la fórmula es la siguiente:

$$V = \frac{S}{(n(c - 1))}$$

Donde:

s= sumatoria de los valores dado por los jueces al ítem

n=número de jueces

c=número de valores en la escala de valores (3 en este caso)

En el cuadro siguiente se aprecia que el índice del coeficiente de aiken tuvo por finalidad recoger las opiniones, recomendaciones y sugerencias de expertos dedicados al área académica de estudio del presente trabajo de investigación.

### Escala de Valoración V-Aiken:

COEFICIENTE	INTERPRETACIÓN
< 0,70	Eliminado
De 0,70 a 0,80	Se modifica
> 0,70	Excelente

**ESCALA DE PUNTAJES DE EXPERTOS PARA LOS INSTRUMENTOS  
POR CRITERIO PARA LAS VARIABLES CONOCIMIENTO Y  
PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN DE AUTOCLAVE A VAPOR**

Nº	AFRONTAMIENTO	JUEZ 1	JUEZ 2	JUEZ 3	JUEZ 4	JUEZ 5	Aiken
1	¿Se denomina al proceso de destrucción de todo tipo de microorganismos patógenos incluyendo esporas?	2	2	2	2	1	0.900
2	Se habla de esterilización cuando existe:	2	2	2	2	2	1.000
3	La autoclave sirve para:	2	2	2	2	2	1.000
4	El método más eficaz, rápido y económico para esterilizar el instrumental	2	2	2	2	1	0.900
5	En la Central de Esterilización, el ÁREA VERDE es llamada también:	2	2	2	2	2	1.000
6	En la central de esterilización los riesgos a los que están expuestos los trabajadores son:	2	2	1	1	2	0.800
7	Los Desechos comunes son:	2	2	2	1	2	0.900
8	¿Cuándo se inicia el proceso de esterilización en autoclave se debe de tener	2	2	2	2	2	1.000
9	¿En el proceso de esterilización para instrumental quirúrgico el tiempo es?	2	2	2	2	1	0.900
10	¿En qué parte del paquete se debe colocar el indicador externo?	2	2	2	2	2	1.000
11	¿Cuál es el tipo ideal de papel destinado a empaque de esterilización?	2	2	2	2	2	1.000
12	En el proceso de esterilización en autoclave de vapor, para instrumental	2	2	2	2	2	1.000
13	En un ciclo de esterilización a 134°C en autoclave de vapor con pre-vacio, el tiempo habitual de meseta para conseguir la eliminación de microorganismos	2	2	2	2	2	1.000
14	¿Para la colocación de los paquetes quirúrgicos en la autoclave, deben guardar una distancia de: (considerando tamaño regular)	2	2	2	2	2	1.000
15	Como indicadores del proceso de esterilización se pueden utilizar:	2	2	2	2	2	1.000
<b>V – Ayken</b>							<b>0.960</b>

Fuente: Elaboración propia, basada en la ficha de evaluación de los expertos.

Según los cuadros anteriores, nos muestran los resultados obtenidos (64,00 %) por ítems de cada instrumento a utilizar en el presente trabajo de investigación, podemos apreciar el grado de V-Aiken hallado según la escala establecida es **EXCELENTE**.

## **II. Validez de criterio**

Una vez ejecutada la muestra piloto, se procede a realizar la validez de criterio que en una medida del grado en que una prueba está relacionada con algún criterio, es de decir que el criterio con el que se compara tiene un valor intrínseco como medida de algún rasgo o característica. También la validez de criterio del instrumento de medición se realiza comparándola con algún criterio externo, este criterio es un estándar con el que se juzga la validez del instrumento; cuando más se relacione los resultados del instrumento de medición con el criterio, la validez será mayor y mejor para beneficio del investigador.

### **Control de calidad de datos**

- **Prueba piloto**

El instrumento utilizado en la presente investigación fue aplicado en una muestra de 15 profesionales de salud, se tomó en cuenta que la población tuviese características similares a la población objeto de estudio. Posteriormente se realizaron las modificaciones que se estimaron por convenientes en los diferentes ítems del instrumento. El propósito de la prueba piloto es conocer la comprensión, practicidad y tiempo en la aplicación del instrumento, así como proporcionar las bases necesarias para las pruebas de validez y confiabilidad.

- **Confiabilidad**

El criterio de confiabilidad se determinó a través del coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna). Luego una vez aplicada los

cuestionarios se hizo uso de una de las herramientas usados para estos fines denominadas Alfa de Cronbach, cuya valoración fluctúa entre - 1 y 1 como se muestra la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[ 1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

$\alpha$ =coeficiente de confiabilidad

K=número de preguntas o ítems

$V_i$ =varianza de cada ítem

$V_t$ =varianza de los valores observados

$\Sigma$ =Sumatoria

#### ESCALA DE ALFA DE CRONBACH

ESCALA	SIGNIFICADO
0,00 a +/- 0,20	Despreciable
0,20 a 0,40	Baja o ligera
0,40 a 0,60	Moderada
0,60 a 0,80	Marcada
0,80 a 1,00	Muy alta

Para dicho cálculo se ha hecho uso del SPSS Versión 26, sin reducir ningún elemento; es decir de una sola medida, se presentan a continuación:

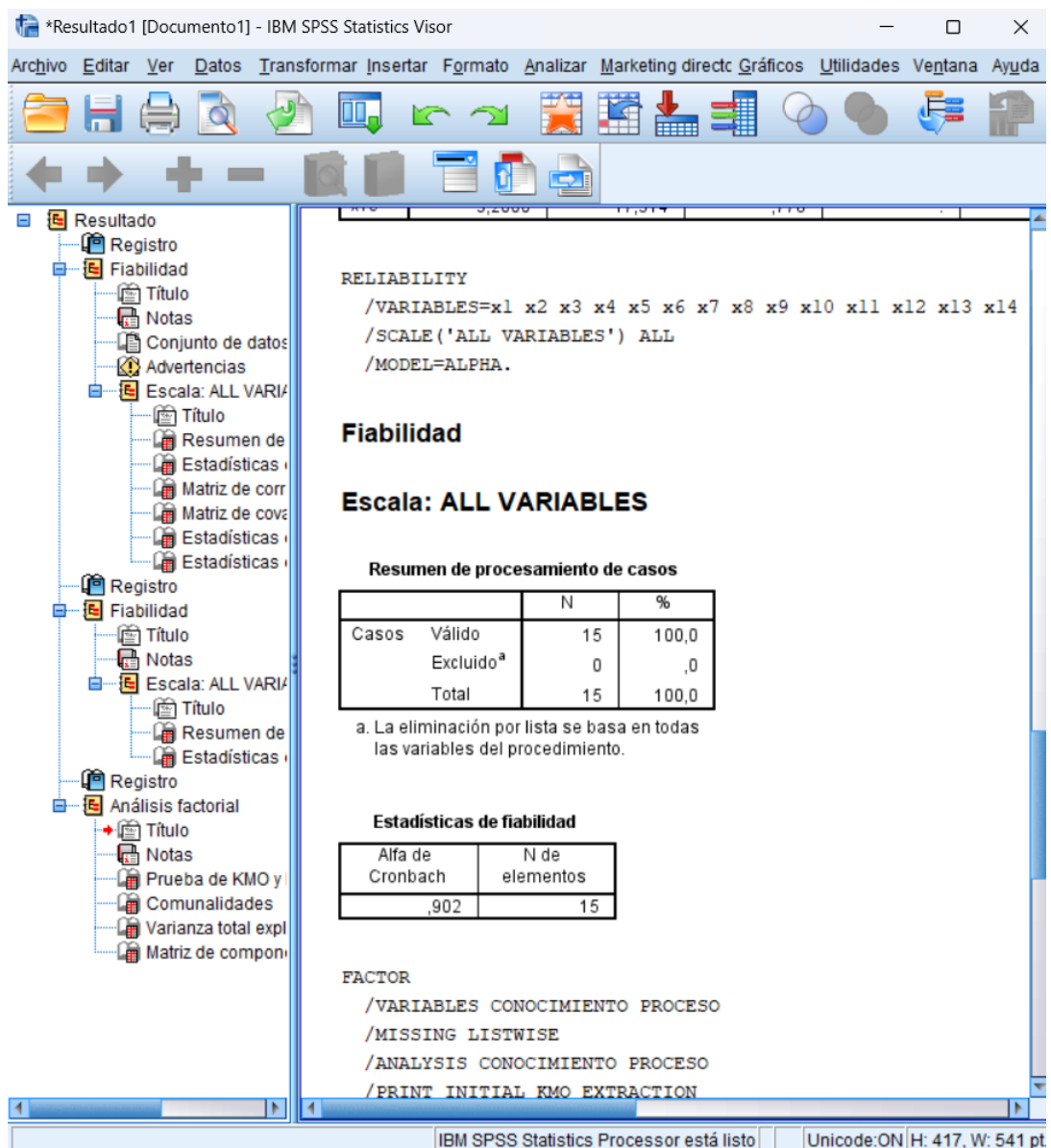
<b>Nº</b>	<b>Cuestionario</b>	<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>Nº de Elementos</b>	<b>Confiabilidad</b>
1	Conocimiento	0,817	7	Muy Alta
2	Proceso de esterilización	0,865	8	Muy Alta

**VARIABLES NIVEL DE CONOCIMIENTO Y PROCESO DE ESTERILIZACIÓN**  
**Prueba de Alfa de Cronbach (confiabilidad por ítems)**

Estadísticas de total de elemento

Nº	Ítems	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
1	¿Se denomina al proceso de destrucción de todo tipo de microorganismos patógenos incluyendo esporas?	9.0000	18.571	.543	.897
2	Se habla de esterilización cuando existe:	9.0667	17.638	.744	.889
3	La autoclave sirve para:	9.0000	20.000	.174	.910
4	El método más eficaz, rápido y económico para esterilizar el instrumental	8.8000	20.029	.359	.902
5	En la Central de Esterilización, el ÁREA VERDE es llamada también:	9.0000	18.857	.467	.900
6	En la central de esterilización los riesgos a los que están expuestos los trabajadores son:	9.0667	16.781	.977	.880
7	Los Desechos comunes son:	9.0667	16.781	.977	.880
8	¿Cuándo se inicia el proceso de esterilización en autoclave se debe de tener	8.9333	18.638	.591	.895
9	¿En el proceso de esterilización para instrumental quirúrgico el tiempo es?	9.1333	18.838	.415	.902
10	¿En qué parte del paquete se debe colocar el indicador externo?	9.2000	17.743	.670	.892
11	¿Cuál es el tipo ideal de papel destinado a empaque de esterilización?	9.1333	19.838	.183	.911
12	En el proceso de esterilización en autoclave de vapor, para instrumental	9.2000	17.600	.706	.890
13	En un ciclo de esterilización a 134°C en autoclave de vapor con pre-vacio, el tiempo habitual de meseta para conseguir la eliminación de microorganismos	9.0000	17.571	.819	.887
14	¿Para la colocación de los paquetes quirúrgicos en la autoclave, deben guardar una distancia de: (considerando tamaño regular)	9.4667	19.124	.397	.902
15	Como indicadores del proceso de esterilización se pueden utilizar:	9.2000	17.314	.778	.887

El Coeficiente Alfa de Cronbach (índice de consistencia interna) es igual a 0,902 siendo equivalente a 90,2% (confiabilidad).



### III. Validez por constructo (Análisis factorial)

El análisis factorial es una técnica de reducción de datos que sirve para encontrar grupos homogéneos de variables a partir de un conjunto numeroso de variables. Esos grupos homogéneos se forman con las variables que correlacionan, que unos grupos sean independientes de otros, para esto utilizaremos el índice estadístico KMO y prueba de Bartlett.

### KMO y prueba de Bartlett

<b>Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.</b>		0,600
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	11,648
	gl	1
	Sig.	0,001

Criterio para decidir sobre la adecuación del análisis factorial de un conjunto de datos:

<b>ESCALA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
$0,9 \leq KMO \leq 1,0$	Excelente adecuación muestral.
$0,8 \leq KMO \leq 0,9$	Buena adecuación muestral.
$0,7 \leq KMO \leq 0,8$	Aceptable adecuación muestral.
$0,6 \leq KMO \leq 0,7$	Regular adecuación muestral.
$0,5 \leq KMO \leq 0,6$	Mala adecuación muestral.
$0,0 \leq KMO \leq 0,5$	Adecuación muestral inaceptable

El valor del KMO para el instrumento en general es 0,600 por lo que se considera una **REGULAR ADECUACION MUESTRAL.**

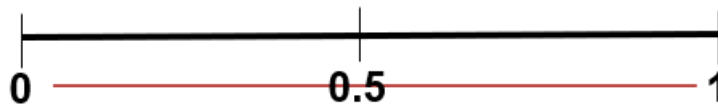
#### IV. Consideraciones finales

A continuación, se procederá a aplicar la fórmula para poder hallar la validación total de los instrumentos en cuestión:

$$\text{Validez Total} = \frac{v_{\text{contenido}} + v_{\text{criterio}} + v_{\text{constructo}}}{3}$$

$$\text{Validez Total} = \frac{96,0+90,2+60,0}{3} = 82,07\%$$

Según la fórmula aplicada la validación total, para los instrumentos en cuestión es de 82,07% obteniendo con este índice un grado de validez **EXCELENTE**. Por lo tanto, los instrumentos evaluados anteriormente son aplicables para la recolección de datos.



ESCALA	SIGNIFICADO
0,53 a menos	Validez Nula
0,54 a 0,59	Validez Baja
0,60 a 0,65	Valida
0,66 a 0,71	Muy Valida
0,72 a 0,99	Excelente Validez
1,0	Validez Perfecta

Según herrera (1998).

## ANEXO 03

### VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTOS

#### FORMATOS DE VALIDACIÓN

##### VALIDACIÓN DE JUICIO EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACION

##### PRIMER INSTRUMENTO: Cuestionario Esterilización en Autoclave a vapor

##### DATOS GENERALES:

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO SILVA CHAU RENE ROBERTO EDAD 61 años  
 1.2. INSTITUCIÓN DONDE LABORA/CARGO HOSPITAL HIPOLITO UNANUE TACNA  
 1.3. TÍTULO PROFESIONAL Exp. Enfermería Especialista C.Bx.  
 1.4. GRADO ACADÉMICO Bachiller S.M.A.E.M. MENCION EN .....  
 1.5. TITULACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN "NIVEL DE CONOCIMIENTO Y APLICACIÓN DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA-PERÚ 2021"

##### ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	INDICADOR	CRITERIOS	DEFICIENTE 0-20%	BAJO 21-40%	REGULAR 41-60%	BUENA 61-80%	MUY BUENA 81-100%
1.	CLARIDAD DE LA REDACCIÓN	Esta formulado con lenguaje apropiado y entendible.					✓
2.	OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables y medibles hacia los objetivos de la investigación.				✓	
3.	PERTINENCIA	Es útil y adecuado, las preguntas están relacionadas al tema de investigación.				✓	
4.	ORGANIZACION	Hay una secuencia lógica en las preguntas.					✓
5.	SUFICIENCIA	El número de preguntas es adecuado y tiene calidad en la transmisión de las mismas				✓	
6.	INTENCIONALIDAD	El conjunto de ítems del cuestionario cumple en; registrar, estructurar las funciones, la finalidad, organización, tipo de preguntas características y naturaleza, utilizando las estrategias científicas para alcanzar las metas del estudio de investigación.				✓	
7.	CONSISTENCIA	Existe solidez y coherencia entre sus preguntas en función al avance de la ciencia en estudio de la investigación.				✓	
8.	COHERENCIA INTERNA	Entre dimensiones, indicadores, ítems, escala y nivel de medición de las variables en estudio de la investigación.			✓		
9.	METODOLOGIA	Los ítems responden a la temática de estudio que está en relación al proceso del Método Científico (Proceso de la investigación).					✓
10.	INDUCCIÓN A LA RESPUESTA	Entre la comprensión del ítem y la expresión de la respuesta.					✓
11.	LENGUAJE	Esta acorde al nivel del que será entrevistado.					✓

1. OPINION DE APLICABILIDAD: a) Deficiente.....b) Baja..... c) Regular..... e) Muy Buena.....✓

2. PROMEDIO DE VALORACIÓN:      % FECHA Y LUGAR... Tacna 18 de Abril del 2022

3. OBSERVACIONES: General (si debe eliminarse o modificarse un ítem por favor indique)

*Se sugiere... aumentar... la palabra... autoclave... para... especificar... proceso de esterilización. Completar alternativa para pregunta 12*

FIRMA DEL EXPERTO INFORMANTE

**GOBIERNO REGIONAL TACNA**  
**HOSPITAL HIPOLITO UNANUE DE TACNA**  
 DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA CENTRO QUIRURGICO  
  
**LIC. ENF. RENE ROBERTO SILVA CHAU**  
 JEFE CENTRAL ESTERILIZACION  
 C.E.P. N° 14067 R.N.E. N° 1338

Esta prueba tiene la finalidad de analizar los datos recopilados según su distribución de acuerdo a lo esperado si fueran recolectados con una distribución normal con una igual media y desviación estandar, de ahí el término prueba normalidad.

- **Planteamiento de la hipótesis**

**Hipótesis nula:** La información presenta una distribución normal.

**Hipótesis alterna:** La información no presenta una distribución normal.

**TABLA 8**  
**PRUEBA DE NORMALIDAD ENTRE LAS VARIABLES NIVEL DE**  
**CONOCIMIENTO Y PROCESO DE ESTERILIZACIÓN**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Conocimiento	0,371	15	0,000	0,686	15	0,000
Proceso de esterilización	0,330	15	0,000	0,734	15	0,001

a. Corrección de la significación de Lilliefors

---

Elaborado por: Rejas, M y Rosales L.

### **Descripción**

En la Tabla 08, se observa que los resultados de la prueba de normalidad test de Shapiro-Wilk para muestras inferiores de 50, el nivel de significancia obtenidos para el nivel de conocimiento y el proceso de esterilización son  $p < 0,05$ ; esto significa que se rechaza la hipótesis nula, considerando que la información no presenta una distribución normal y se consideran que los datos no son paramétricos.

**ANEXO N° 04**  
**CONSENTIMIENTO INFORMADO**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA**

Estimado participante:

El presente proyecto de investigación titulado, " **Nivel de conocimientos del personal de enfermería del proceso de esterilización de la autoclave a vapor en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2022.** Tiene como objetivo analizar el nivel de conocimiento y del proceso de esterilización por el personal de enfermería del hospital Unanue de Tacna- 2022.

Detallo la información para que pueda tomar la decisión de participar o no, en el mismo:

- Su participación es libre, voluntaria; consistirá en contestar un cuestionario con 15 enunciados.
- Contestar el cuestionario NO conlleva riesgo alguno para su futuro profesional.
- La información recolectada es totalmente confidencial, anónima y no se usará para ningún otro propósito fuera de esta investigación.

A continuación, sírvase marcar con un aspa (X) en la línea del enunciado, su autorización para participar o no:

Si autorizo participar en responder el cuestionario.  
 No autorizo participar en responder el cuestionario

De antemano, agradecemos su colaboración.

Tacna ..... de..... del 2022

**ANEXO 05**  
**RESULTADOS DE LAS PREGUNTAS REALIZADAS AL PERSONAL DE**  
**ENFERMERIA EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO**  
**DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE -TACNA**

**TABLA 9**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS**

Nivel	n	%
Incorrecto	3	7,1
Correcto	39	92,9
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

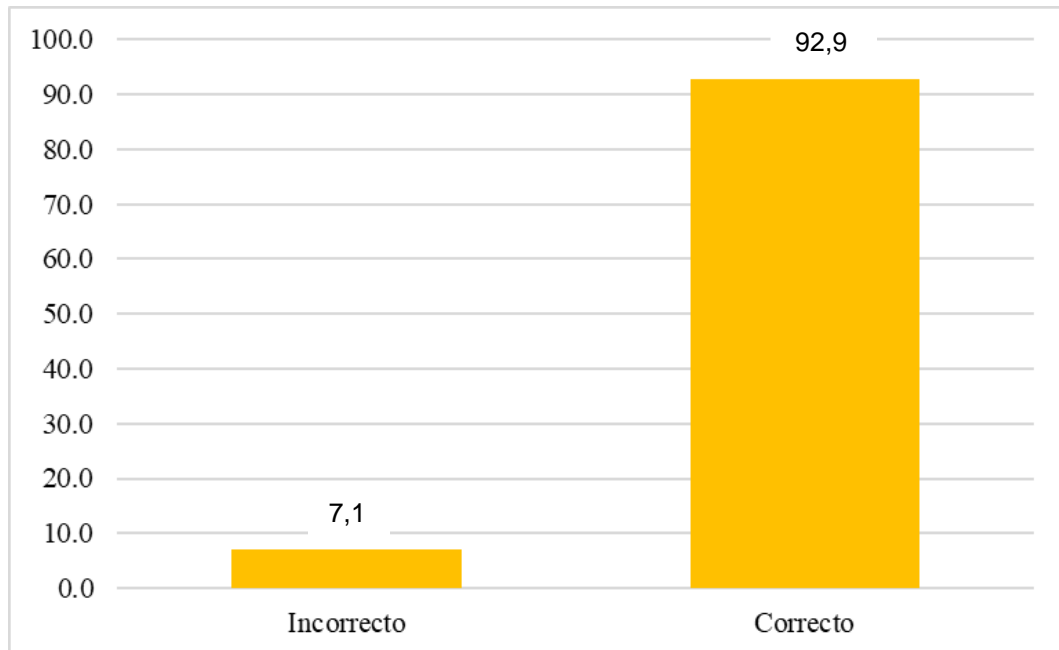
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

**Descripción**

En la Tabla 09, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 92,9 % respondieron correctamente a la destrucción de todo tipo de microorganismo y solo el 7,1 % fueron incorrectos.

**GRÁFICO 4**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE MICROORGANISMOS PATÓGENOS**



**Fuente:** Tabla N° 09

**TABLA 10**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ESTERILIZACIÓN**

Nivel	n	%
Incorrecto	2	4,8
Correcto	40	95,2
Total	42	100,0

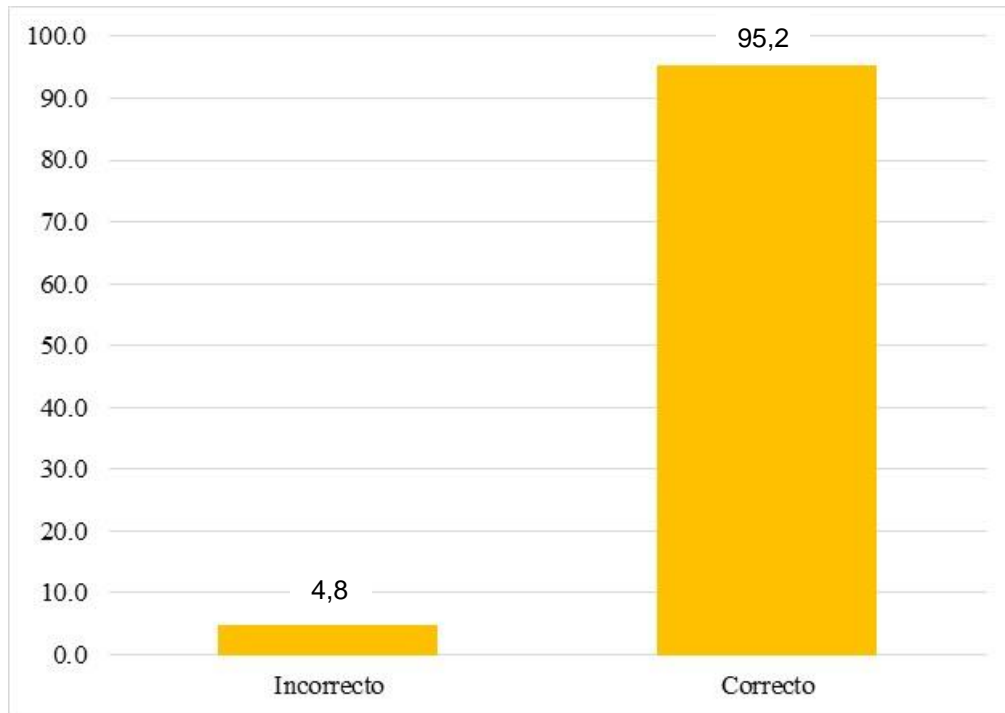
Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.  
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 10, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 95,2 % que respondieron correctamente cuando se habla de esterilización y solo el 4,8 % fueron incorrectos.

**GRÁFICO 5**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ESTERILIZACIÓN**



**Fuente:** Tabla N° 10

**TABLA 11**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL INICIO DEL PROCESO DE**  
**ESTERILIZACIÓN**

Nivel	n	%
Incorrecto	7	16,7
Correcto	35	83,3
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

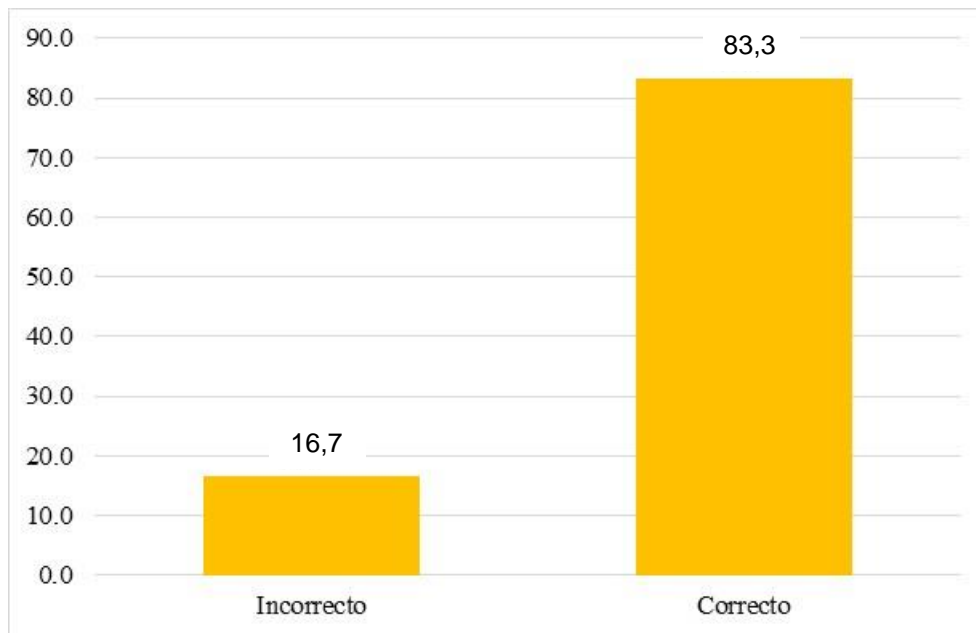
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 11, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 83,3 % respondieron correctamente al inicio del proceso de esterilización en autoclave y solo el 16,7 % fueron incorrectos.

**GRÁFICO 6**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL INICIO DEL PROCESO DE**  
**ESTERILIZACIÓN**



**Fuente:** Tabla N° 11

**TABLA 12**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL TIEMPO DEL PROCESO DE**  
**ESTERILIZACIÓN**

Nivel	n	%
Incorrecto	3	7,1
Correcto	39	92,9
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

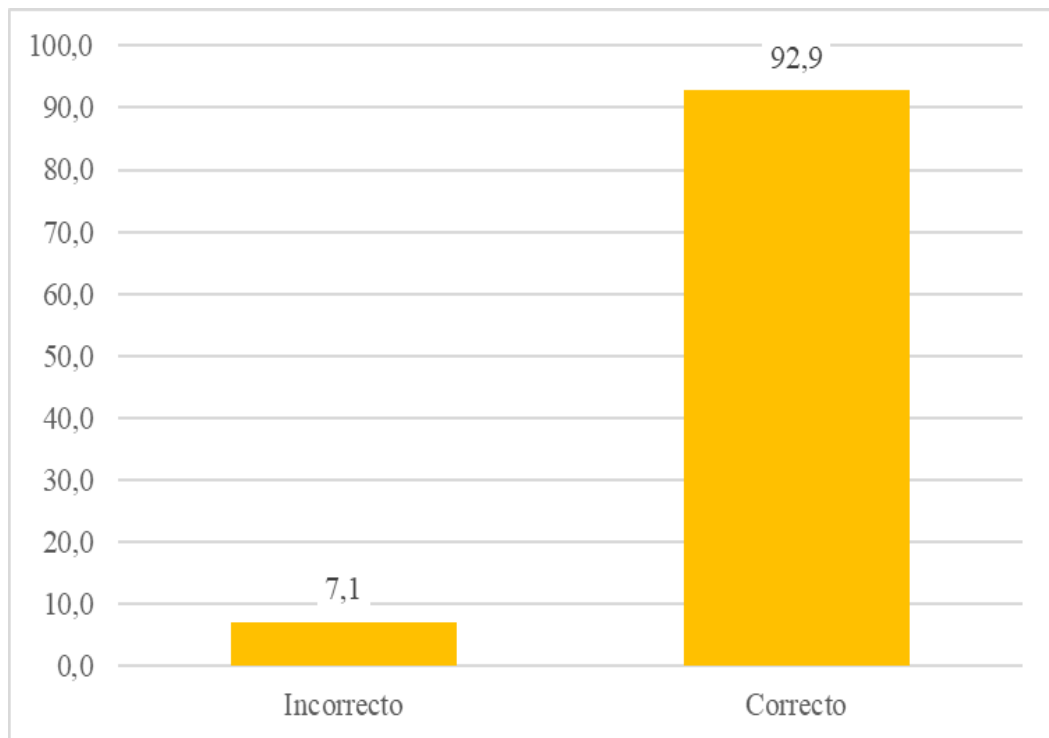
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla12, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 92,9 % respondieron correctamente al tiempo de proceso de esterilización del instrumental quirúrgico y solo el 7,1 % fueron incorrectos.

**GRÁFICO 7**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL TIEMPO DEL PROCESO DE**  
**ESTERILIZACIÓN**



**Fuente:** Tabla N° 12

**TABLA 13**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL INDICADOR EXTERNO**

Nivel	N	%
Incorrecto	6	14,3
Correcto	36	85,7
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

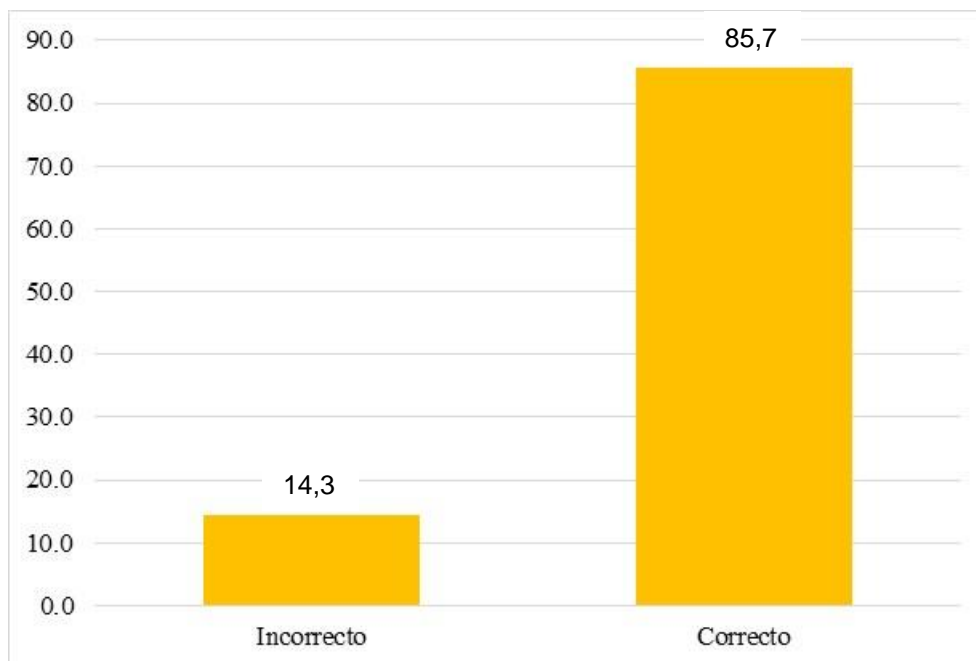
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 13, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 85,7 % respondieron correctamente sobre el indicador externo y solo el 14,3 % fueron incorrectos.

**GRÁFICO 8**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL INDICADOR EXTERNO**



**Fuente:** Tabla N° 13

**TABLA 14**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL TIPO PAPEL PARA EMPAQUE DE**  
**ESTERILIZACIÓN**

Nivel	N	%
Incorrecto	0	0,0
Correcto	42	100,0
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

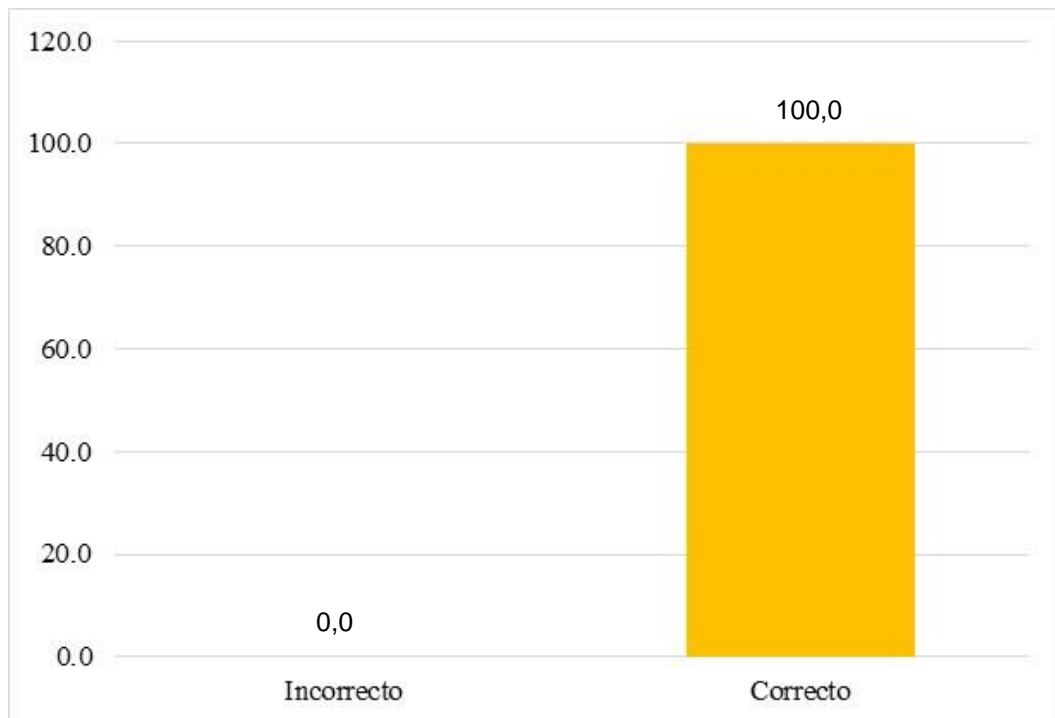
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 14, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 100,0 % respondieron correctamente sobre el tipo de papel para empaque de esterilización y el 0,0 % fueron incorrectos.

**GRÁFICO 9**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL TIPO PAPEL PARA EMPAQUE DE**  
**ESTERILIZACIÓN**



**Fuente:** Tabla N° 14

**TABLA 15**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO**

Nivel	N	%
Incorrecto	5	11,9
Correcto	37	88,1
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

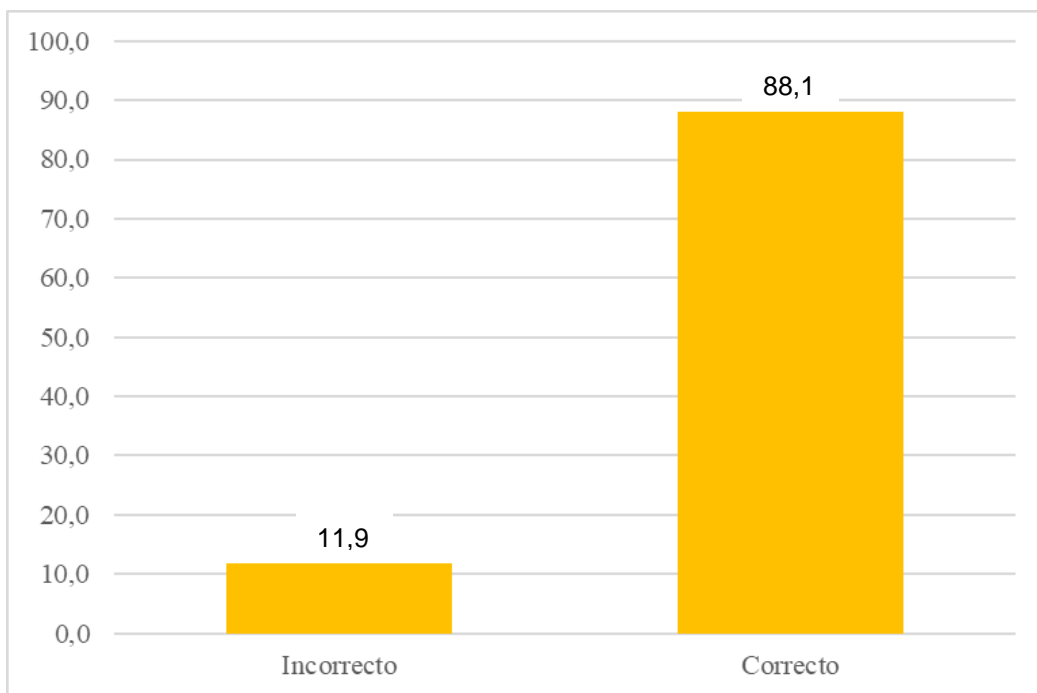
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 15, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 88,1 % respondieron correctamente sobre temperatura y tiempo, solo el 11,9 % fueron incorrecto.

**GRÁFICO 10**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA TEMPERATURA Y TIEMPO**



**Fuente:** Tabla N° 15

**TABLA 16**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA FUNCIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR**

Nivel	N	%
Incorrecto	0	0,0
Correcto	42	100,0
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

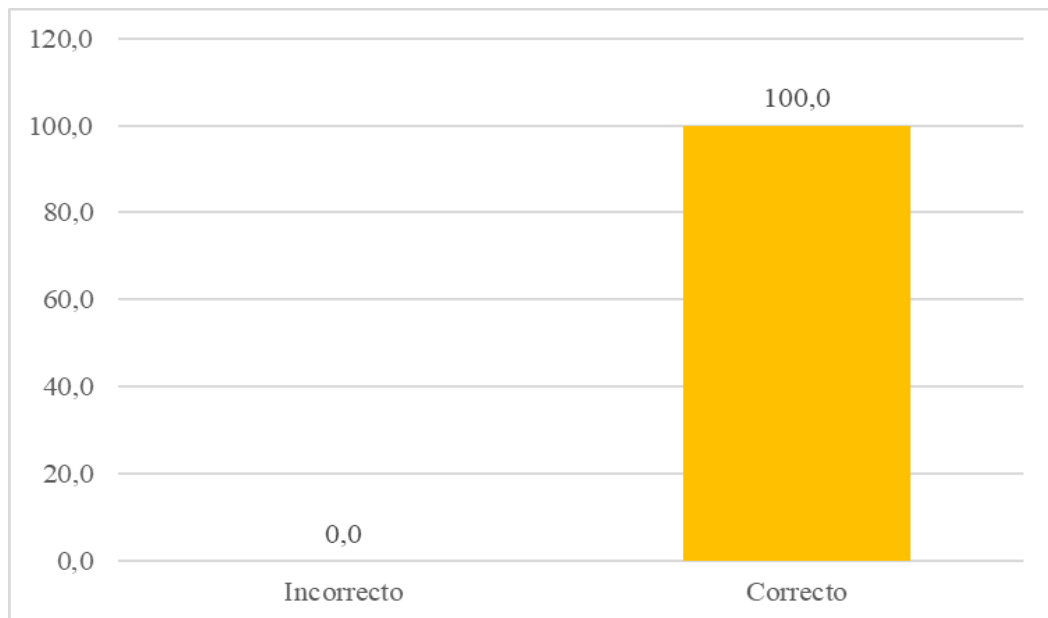
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 16, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 100,0 % respondieron correctamente sobre función de la autoclave.

**GRÁFICO 11**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA FUNCIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR**



**Fuente:** Tabla N° 16

**TABLA 17**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO TIEMPO HABITUAL DE MESETA PARA**  
**ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS**

Nivel	n	%
Incorrecto	11	26,2
Correcto	31	73,8
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

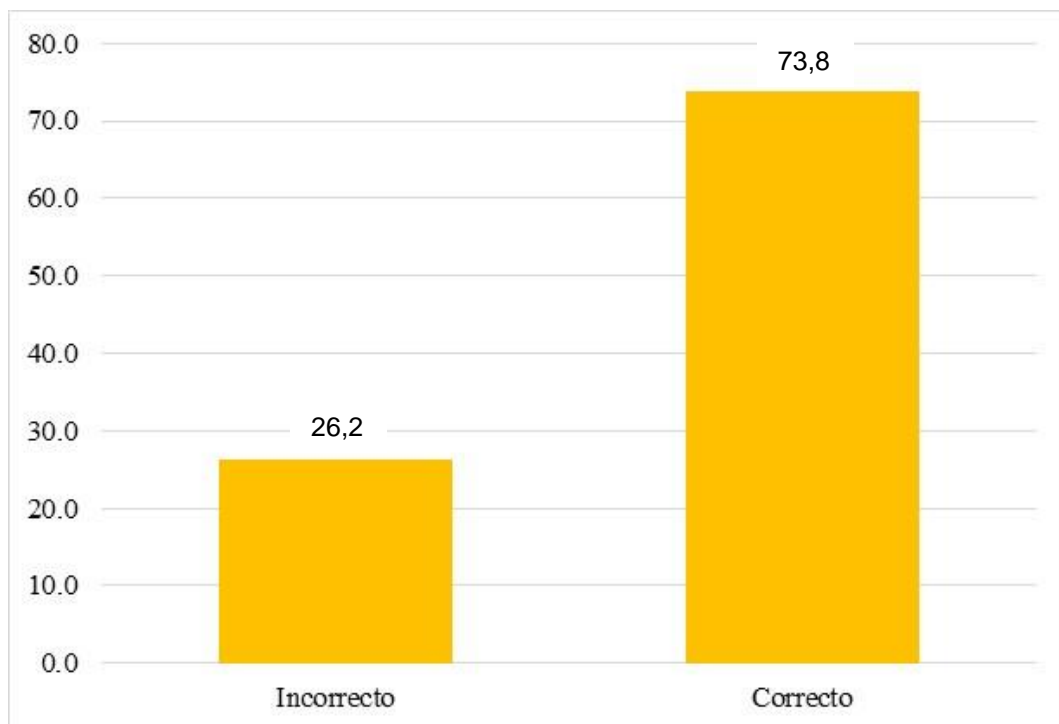
Elaborado por : Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 17, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 73,8 % respondieron correctamente sobre el tiempo habitual de meseta para eliminación de microorganismos y solo el 26,2 % incorrecto.

**GRÁFICO 12**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO TIEMPO HABITUAL DE MESETA PARA**  
**ELIMINACIÓN DE MICROORGANISMOS**



**Fuente:** Tabla N° 17

**TABLA 18**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA DISTANCIA DE PAQUETES**  
**QUIRÚRGICOS EN AUTOCLAVE**

Nivel	n	%
Incorrecto	14	33,3
Correcto	28	66,7
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

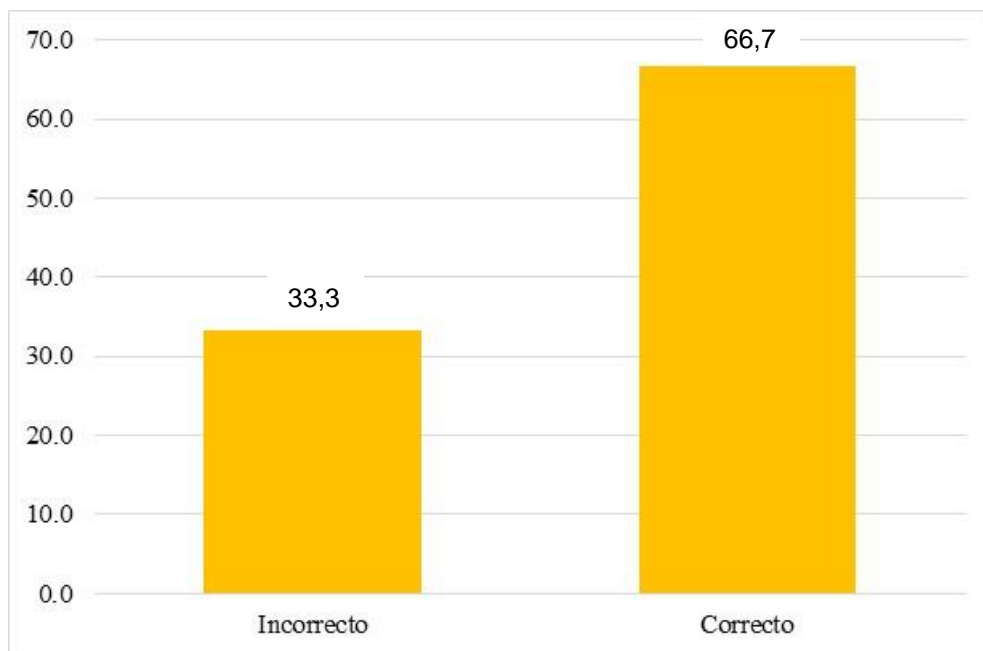
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 18, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 66,7 % respondieron correctamente sobre la distancia de paquetes quirúrgicos en autoclave y solo el 33,3 % incorrecto.

**GRÁFICO 13**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LA DISTANCIA DE PAQUETES**  
**QUIRÚRGICOS EN AUTOCLAVE**



**Fuente:** Tabla N° 18

**TABLA 19**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MÉTODO MÁS EFICAZ PARA ESTERILIZAR**  
**INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO**

Nivel	n	%
Incorrecto	4	9,5
Correcto	38	90,5
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

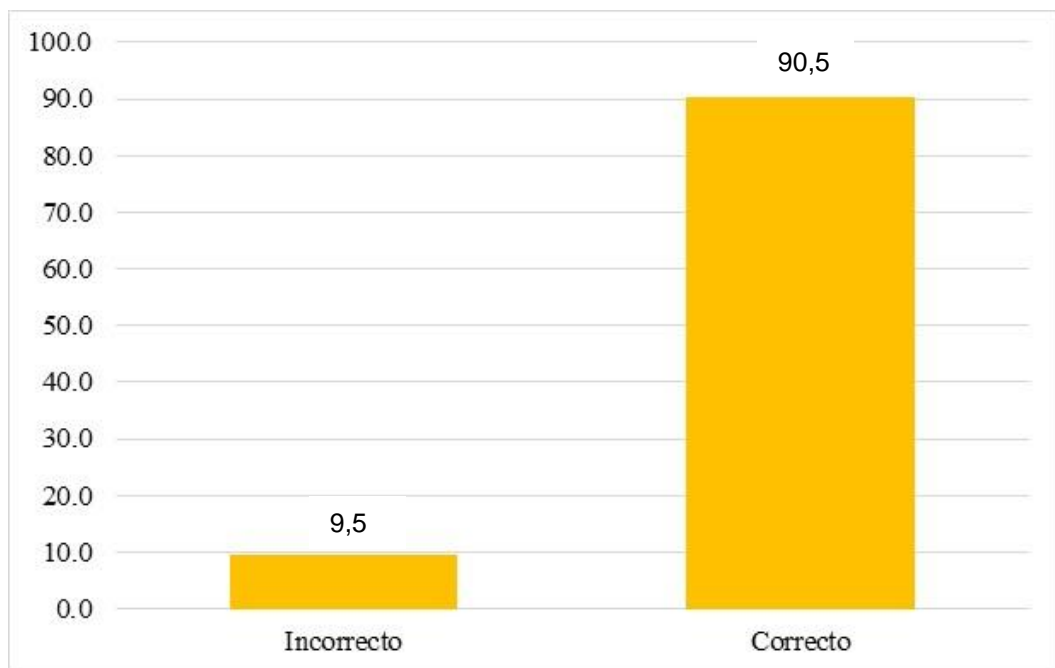
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 19, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 90,5 % respondieron correctamente sobre método más eficaz para esterilizar instrumental quirúrgico y solo el 9,5 % incorrecto.

**GRÁFICO 14**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL MÉTODO MÁS EFICAZ PARA ESTERILIZAR**  
**INSTRUMENTAL QUIRÚRGICO**



**Fuente:** Tabla N° 19

**TABLA 20**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL ÁREA VERDE**

Nivel	n	%
Incorrecto	4	9,5
Correcto	38	90,5
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

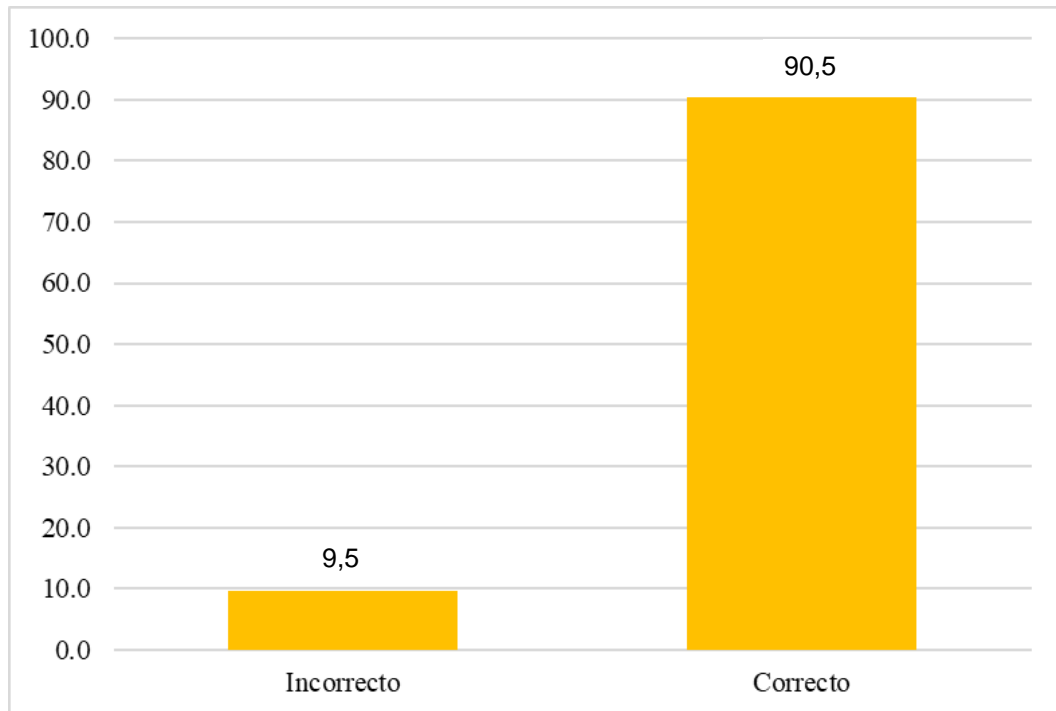
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 20, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 90,5 % respondieron correctamente sobre el área verde y solo el 9,5 % incorrecto.

**GRÁFICO 15**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL ÁREA VERDE**



**Fuente:** Tabla N° 20

**TABLA 21**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE INDICADORES EN EL PROCESO DE**  
**ESTERILIZACIÓN**

Nivel	n	%
Incorrecto	4	9,5
Correcto	38	90,5
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

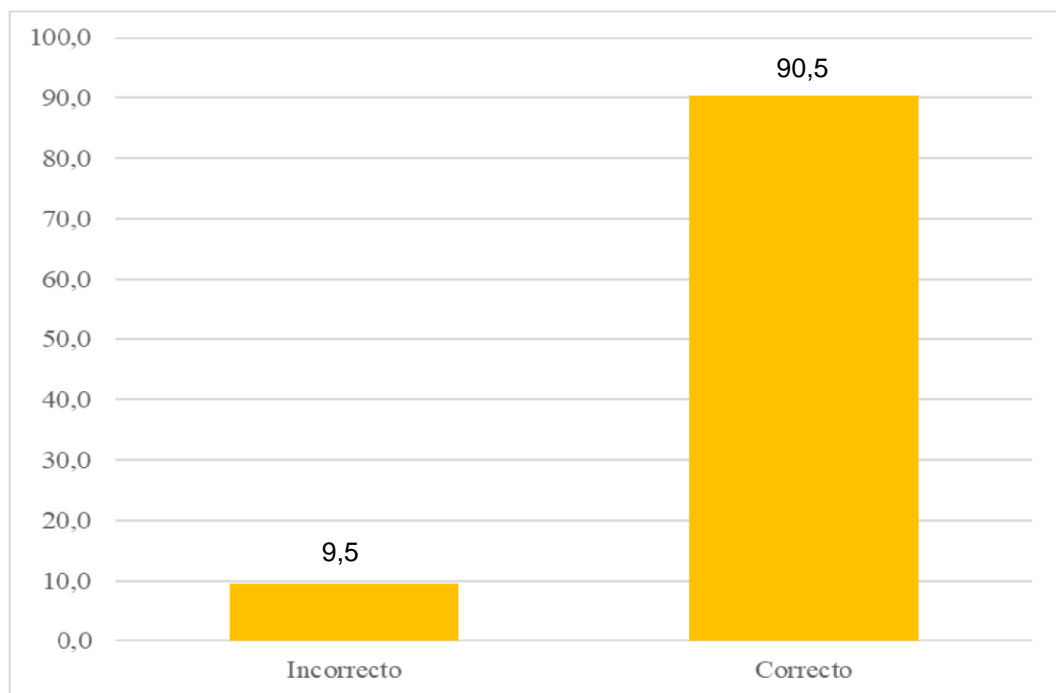
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 21, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 90,5 % respondieron correctamente sobre los indicadores del proceso de esterilización y solo el 9,5 % incorrecto.

**GRÁFICO 16**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE INDICADORES EN EL PROCESO DE**  
**ESTERILIZACIÓN**



**Fuente:** Tabla N° 21

**TABLA 22**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE EXPOSICIÓN DEL**  
**PERSONAL DE ENFERMERÍA**

Nivel	n	%
Incorrecto	17	40,5
Correcto	25	59,5
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

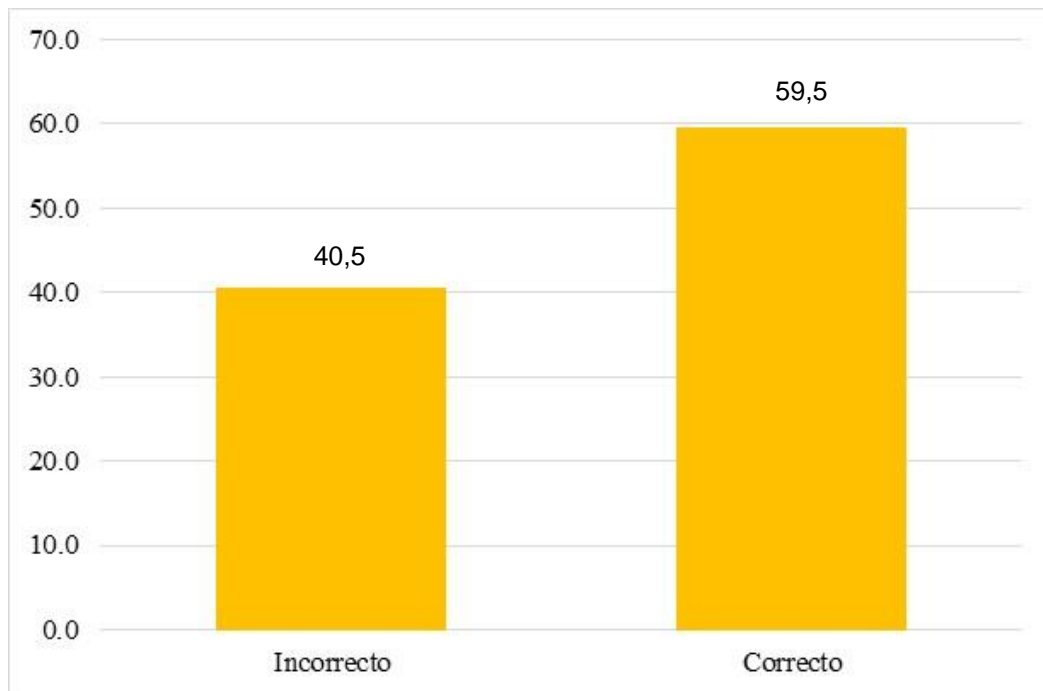
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 22, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 59,5 % respondieron incorrectamente sobre los riesgos de exposición y solo el 40,5 % respondieron correctamente.

**GRÁFICO 17**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE RIESGOS DE EXPOSICIÓN DEL**  
**PERSONAL DE ENFERMERÍA**



**Fuente:** Tabla N° 22

**TABLA 23**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DESECHOS COMUNES**

Nivel	n	%
Incorrecto	2	4,8
Correcto	40	95,2
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

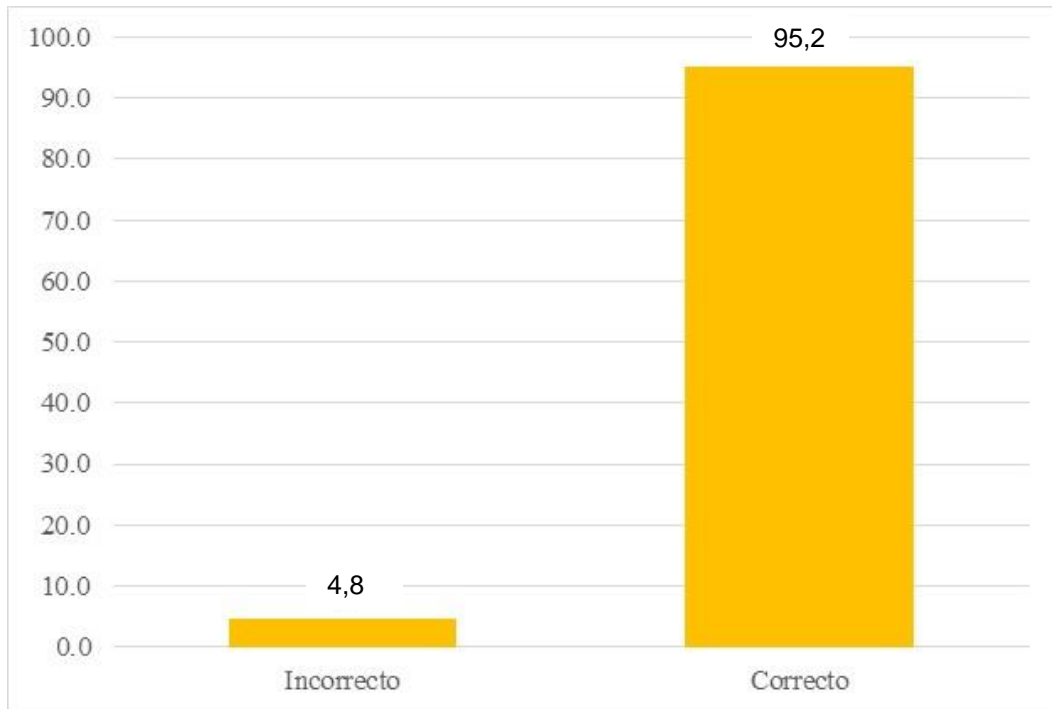
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 23, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio objetiva fue del 95,2 % respondieron correctamente sobre los desechos comunes y solo el 4,8 % respondieron incorrectamente

**GRÁFICO 18**  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE DESECHOS COMUNES**



**Fuente:** Tabla N° 23

**TABLA 24**  
**DIMENSIÓN GENERALIDADES DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE LA**  
**VARIABLE NIVEL DE CONOCIMIENTO**

Nivel	n	%
Bajo	3	7,1
Medio	5	11,9
Alto	34	81,0
Total	42	100,0

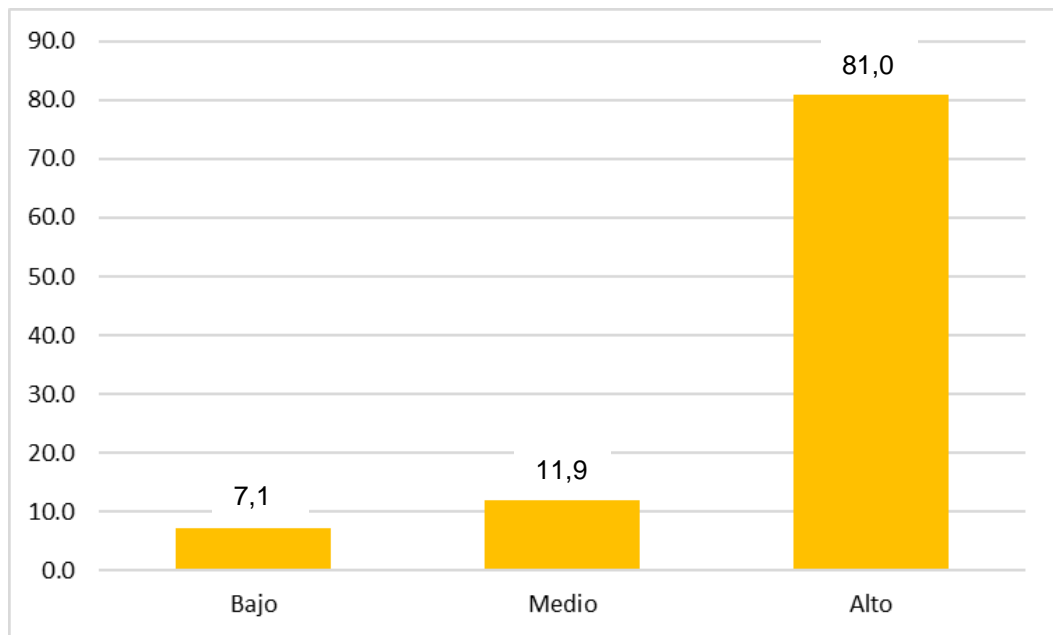
Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.  
 Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 24, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio fue del 81,0 % que poseen un nivel de conocimiento alto respecto a esterilización en autoclave a vapor, asimismo, el 11,9 % un nivel regular y solo el 7,1 % presentó un nivel bajo.

**GRÁFICO 19**  
**DIMENSIÓN GENERALIDADES DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE LA**  
**VARIABLE NIVEL DE CONOCIMIENTO**



**Fuente:** Tabla N° 24

**TABLA 25**  
**DIMENSIÓN MÉTODOS DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE LA**  
**VARIABLE NIVEL DE CONOCIMIENTO**

Nivel	n	%
Bajo	0	0,0
Medio	6	14,3
Alto	36	85,7
Total	42	100,0

Fuente: Encuesta al personal de enfermería de la central de Esterilización del HHUT.

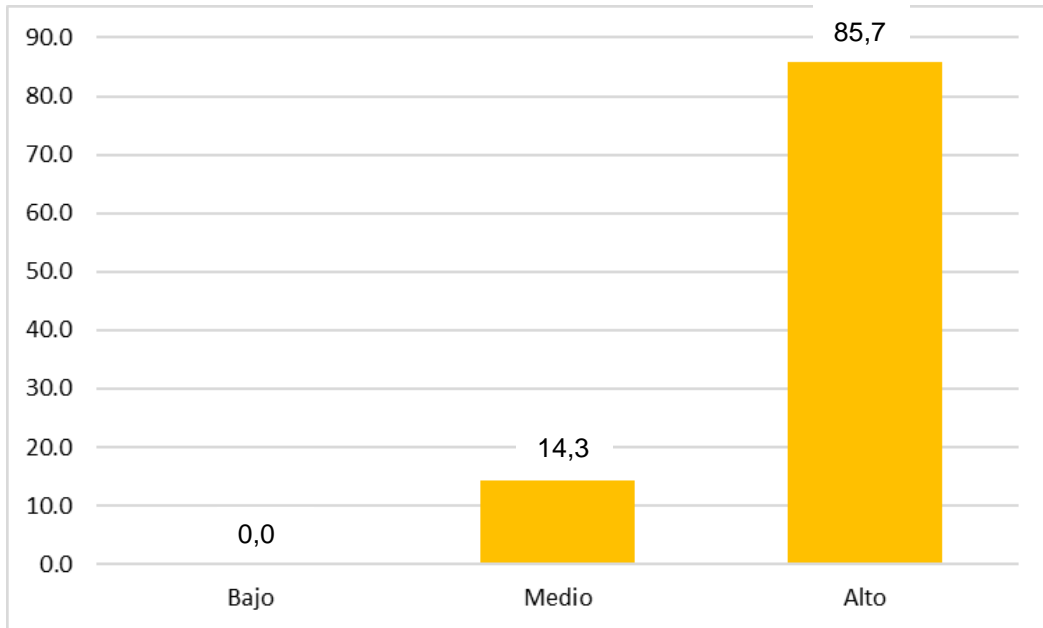
Elaborado por: Rejas, M y Rosales, L.

### **Descripción**

En la Tabla 25, podemos visualizar los resultados obtenidos de la encuesta aplicada al personal de enfermería que ejecuta sus labores en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.

Se visualiza que, el resultado predominante de la población de estudio fue del 85,7 % que poseen un nivel de conocimiento alto respecto a esterilización en autoclave a vapor, asimismo, el 14,3 % un nivel regular y solo el 0,0 % presentó un nivel bajo.

**GRÁFICO 20**  
**DIMENSIÓN MÉTODOS DEL PROCESO DE ESTERILIZACIÓN DE LA**  
**VARIABLE NIVEL DE CONOCIMIENTO**



**Fuente:** Tabla N° 25

**ANEXO N° 06**

**CUADRO DE MÉTODOS DE ESTERILIAZIIÓN**

Método	Medio	Tecnología
Físicos alta temperatura	Calor húmedo	Autoclave a vapor saludable
	Calor seco	Pupinel
Químicos baja temperatura	Líquido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inmersión en Glutaraldehído.</li> <li>- Inmersión en Peróxido de hidrógeno estabilizado al 6 %.</li> </ul>
	Gas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas de óxido de etileno.</li> <li>- Vapor de peróxido de hidrógeno.</li> </ul>
	Plasma	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasma de peróxido de hidrógeno.</li> </ul>

**ANEXO 07**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLE	METOLOGÍA	INSTRUMENTO
<p>¿Cuál es el Nivel de conocimiento del personal de enfermería del proceso de esterilización de la autoclave a vapor en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna, 2022?</p>	<p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la relación del nivel de conocimiento sobre el proceso de esterilización a vapor del personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2022.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir el nivel de conocimiento sobre esterilización del autoclave en el Personal de Enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital</li> </ul>	<p>Existe relación significativa entre el nivel de conocimiento del proceso de esterilización por personal de enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</p>	<p>Variable independiente:</p> <p>Nivel de conocimiento</p> <p>Variable dependiente:</p>	<p>Tipo de diseño e investigación</p> <p>El estudio es de tipo cuantitativo de diseño no experimental, descriptivo correlacional de corte transversal</p> <p>Población y muestra</p> <p>La población muestral estará constituida por todo el personal de enfermería en Central</p>	<p>Cuestionario sobre el nivel de conocimiento del proceso de esterilización.</p>

	<p>Hipólito Unanue de Tacna.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calificar el procedimiento de esterilización del autoclave a vapor del Personal de Enfermería en la Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</li> <li>- Establecer la relación entre el nivel de conocimiento general de esterilización y el procedimiento de esterilización a vapor del Personal de Enfermería en Central de Esterilización y Centro Quirúrgico del Hospital Hipólito Unanue de Tacna.</li> </ul>		<p>Proceso de esterilización del autoclave a vapor</p>	<p>de Esterilización y Centro Quirúrgico.</p>	
--	--	--	--	---	--

## ANEXO N° 08

### RESOLUCIÓN DE FACULTAD N° 11276-2022-FACS/UNJBG



UNIVERSIDAD NACIONAL JORGE BASADRE GROHMANN  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

Escuelas Profesionales de: Obstetricia, Enfermería, Medicina Humana, Odontología,  
Farmacia y Bioquímica

#### RESOLUCIÓN DE FACULTAD N°11276-2022-FACS/UNJBG

Tacna, 01 de junio del 2022

#### VISTO:

El Informe N°91-2022-SEGUNDA ESPECIALIDAD ENFERMERIA-FACS, de fecha 17.05.2022, recibido el 20.05.2022, remitido por la Coordinadora de la Segunda Especialidad de Enfermería, solicita designación de Asesor para el proyecto de tesis y, autorización para ejecución presentado por los Est. Lic. Luis Miguel Rosales Acosta y Est. Lic. María del Carmen Rejas Nuñez;

#### CONSIDERANDO:

Que, mediante la Resolución de Consejo Universitario N° 14127-2017-UNJBG, se aprueba el Reglamento de Título de Segunda Especialidad Profesional de Enfermería, en el Capítulo III, Art. 07° la Tesis se desarrollará de manera individual o grupal (02 personas);

Que, los Est. Lic. Luis Miguel Rosales Acosta y Est. Lic. María del Carmen Rejas Nuñez, de la Segunda Especialidad Profesional de Enfermería de la Facultad de Ciencias de la Salud, solicita se le asigne Asesor para el proyecto de tesis;

Que, mediante el Informe N°91-2022-SEGUNDA ESPECIALIDAD ENFERMERIA-FACS, remitido por la Coordinadora de la Segunda Especialidad Profesional de Enfermería, solicita se designe Asesor del Proyecto de Tesis titulado: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2022, presentada por los Est. Lic. Luis Miguel Rosales Acosta y Est. Lic. María del Carmen Rejas Nuñez, alumnos de la Segunda Especialidad: Enfermería en Centro Quirúrgico, de la Facultad Ciencias de la Salud, teniendo como Asesora a la Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes;

Que, teniendo opinión favorable de su Asesora la Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes, se procede a autorizar la Ejecución del Proyecto de Tesis presentado;

De conformidad con el Art. 70° numeral 70.2 de la Ley Universitaria No 30220, Art. 169 Inc. b. del Estatuto de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, y en uso de las atribuciones conferidas a la Gra. Decana de la Facultad de Ciencias de la Salud;

#### SE RESUELVE:

**ART. 1º:** Oficializar la Designación de la Dra. Carla Patricia Milagros Mori Fuentes, como Asesora del Proyecto de Tesis titulado: NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA SOBRE PROCESOS DE ESTERILIZACIÓN DEL AUTOCLAVE A VAPOR EN CENTRAL DE ESTERILIZACIÓN Y CENTRO QUIRÚRGICO DEL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE TACNA - 2022, presentada por los Est. Lic. Luis Miguel Rosales Acosta y Est. Lic. María del Carmen Rejas Nuñez, alumnos de la Segunda Especialidad: Enfermería en Centro Quirúrgico de la Facultad Ciencias de la Salud

**ART. 2º:** Autorizar la Ejecución del Proyecto de Tesis presentado por los Est. Lic. Luis Miguel Rosales Acosta y Est. Lic. María del Carmen Rejas Nuñez, alumnos de la Segunda Especialidad-Enfermería, de la Facultad Ciencias de la Salud

Regístrese, comuníquese y archívese.



Dra. Elena Cochisat Vargas de Ojeda  
DECANA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD



DRA. CARLA PATRICIA MILAGROS MORI FUENTES  
SECRETARIA ACADÉMICA ADMINISTRATIVA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD-FACS

Distr.: 2da ESEN, arch.

CMF/epm

Av. Miraflores s/n Ciudad Universitaria-Central Telefónica 58300 Anexo2226 Casilla postal 336