



Universidad
Norbert Wiener

Facultad de Farmacia y Bioquímica

“Manejo de la Cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan De Miraflores 2022”


Tesis para optar el título de especialista en Farmacia Hospitalaria

AUTORA: Huayta Hidalgo, Roxana Karina

CODIGO ORCID:0000-0002-0708-2382

LIMA - PERÚ

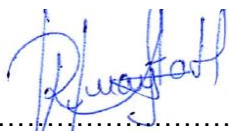
2022

 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN	
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01
		FECHA: 05/10/2022

Yo, Roxana Karina Huayta Hidalgo egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Manejo de la Cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022”. Asesorado por el docente: Emma Caldas Herrera DNI 08738787 ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1501-2090>. tiene un índice de similitud de 12% (doce) % con código oid:14912:236885957 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Roxana Karina Huayta Hidalgo
 DNI: 40145691



.....
 Emma Caldas Herrera
 DNI: 08738787

Lima, 12 de abril del 2023

Tesis

“Manejo de la Cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan De Miraflores 2022”

Línea de investigación

Gestión en Salud

Asesor(a)

Dra. Caldas Herrera, Emma

Código ORCID 0000-0003-1501-2090

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres que siempre han estado conmigo Sara y Bime pues ellos son el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, ellos sentaron en mí, la base de la responsabilidad, los deseos de superación y la insistencia de lograr lo que hoy he conseguido, y a mi hermano Omar por estar siempre conmigo apoyándome, a mi abuelita por ser mi ángel.

Con todo mi amor para mis hijos Rodrigo y Sunny.

Por ser mi motor y motivo de mi vida.

Agradecimiento

Mi sincero agradecimiento para todos aquellos que hicieron posible este trabajo de tesis. Gracias por la oportunidad y la confianza depositada al departamento de cada servicio farmacia, enfermería, patología clínica y anatomía patológica, y a los colaboradores y amigos del Hospital María Auxiliadora.

Agradecimiento a mis docentes por el apoyo constante y por ayudarme durante todo este largo proceso.

ÍNDICE

Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Resumen.....	VI
Abstract	VII
INTRODUCCIÓN	VIII
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	10
1.1. Planteamiento del problema	10
1.2. Formulación del problema	12
1.2.1. Problema general	12
1.2.2. Problemas específicos	12
1.3. Objetivos de la investigación	13
1.3.1. Objetivo general	13
1.3.2. Objetivos específicos.....	13
1.4. Justificación de la investigación.....	14
1.4.1. Teórica.....	14
1.4.2. Metodológica.....	14
1.4.3. Práctica	14
1.5. Limitación de la investigación	15
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	16
2.1. Antecedentes	16
2.2. Bases teóricas	21
2.3. Formulación de hipótesis	24
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	25
3.1. Método de la investigación	25
3.2. Enfoque de la investigación	25
3.3. Tipo de investigación	25
3.4. Diseño de la investigación	25
3.5. Población, muestra y muestreo	25
3.6. Variables y operacionalización	27
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	28
3.7.1 Técnica	28
3.7.2. Descripción de instrumentos	28
3.7.3 Validación	28
3.7.4. Confiabilidad.....	28
3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos	29

3.9. Aspectos éticos.....	29
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	30
4.1 Resultados	30
4.1.1. Análisis descriptivos de resultados.....	30
4.1.3 Discusión de resultados	34
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	36
5.1 Conclusiones	36
5.2 Recomendaciones.....	37
REFERENCIAS.....	38
Anexo 1: Matriz de consistencia	43
Anexo 2: Instrumento	44
Anexo 3: Valides de instrumento (Certificado Validez).....	48
Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento	54
Anexo 5: Resolución de la Aprobación del Proyecto	55
Anexo 6: Formato de consentimiento informado	56
Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos	57
Anexo 8: Informe del asesor de turnitin	58
Anexo 9: Resultado de turnitin.....	59
Anexo 10: Distribución de los Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora	60
Anexo 11 Rangos considerados en los niveles de Manejo de la cadena de Frío.....	62
Anexo 12: Respuestas Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Transporte	64
Anexo 13:	65
Respuestas Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Almacenamiento....	65
Anexo 14:	66
Respuestas Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Distribución.	66
Anexo 15:	67

Resumen

El presente estudio tuvo como propósito “Evaluar el Manejo de la cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesional de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022. Esta investigación tuvo como metodología un estudio descriptivo, con un enfoque cuantitativo, diseño Observacional, Transversal, No experimental, los datos obtenidos por medio de un cuestionario y procesado a través del sistema estadístico del programa SPSS STATIST versión 26. Se obtuvo como resultado que la tasa de participación fue del 100% aplicada, obteniendo que el 26,6% de los profesionales de la salud tienen un rango de nivel Alto de conocimiento sobre el manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos, un rango de nivel medio con 51,9 %, sobre el manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos y un nivel de rango bajo 21,5%. sobre el manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos. En conclusión, de acuerdo al instrumento aplicado se comprobó que en un porcentaje medio los profesionales de la salud cumplen correctamente con los procesos y normas para el manejo de la cadena de frío, sin embargo, existen profesionales de la salud que debido a un mal manejo de la cadena de frío en la conservación, almacenamiento distribución y transporte pueden ocasionar daños y pérdida en la salud.

Palabras Claves: Cadena de Frío, Productos Farmacéuticos, Temperatura, Termohigrómetro

Abstract

The purpose of this study was to "Evaluate the Management of the Cold Chain in Pharmaceutical Products by Health Professionals of the María Auxiliadora Hospital. San Juan de Miraflores 2022. This research had a descriptive study methodology, with a quantitative approach, Observational, Transversal, Non-experimental design, the data obtained through a questionnaire and processed through the statistical system of the SPSS STATIST program version 26. The methodology of this research was a descriptive study, with a quantitative approach, Observational, Transversal, Non-experimental design, the data obtained through a questionnaire and processed through the statistical system of the SPSS STATIST version 26 program. It was obtained as a result that the participation rate was 100% applied, obtaining that 26.6% of health professionals have a range of High level of knowledge about the management of the cold chain in pharmaceutical products, a range of medium level with 51, 9%, on the management of the cold chain in pharmaceutical products and a low range level of 21.5%. on the management of the cold chain in pharmaceutical products. In conclusion, according to the instrument applied, it was found that in average percentage health professionals correctly comply with the processes and standards for the management of the cold chain, however, there are health professionals who, due to poor management of the cold chain in the conservation, storage, distribution and transport can cause damage and loss of health

Keywords: Cold Chain, Pharmaceutical Products, Temperature, Thermohygrometer

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial para la Salud (OMS) manifiesta que 25% de los productos farmacéuticos destinados al usuario final, experimenta una disminución de temperatura en el proceso de la cadena de frío, generando ineficiencia del producto farmacéutico. Son almacenados en un rango de temperatura de 2°C a 8°C. Por ello el monitoreo es fundamental para garantizar la integridad de los productos farmacéuticos refrigerado. Es importante cuidar que no se rompa la cadena de frío que empieza desde la fabricación hasta su administración al paciente (1,2).

Por lo tanto, el contenido de la Investigación se detalla a continuación: Capítulo I: Se define el problema a tratarse, la formulación al problema, los problemas específicos, objetivos generales, objetivos específicos, justificación y la limitación de la investigación. Capítulo II: Describe los antecedentes de la investigación, lo fundamental que es la base teórica, la formulación de la hipótesis, Capítulo III: Se redacta el método de investigación, con un enfoque, tipo de investigación, diseño, población, muestra y muestreo, así como la variable con su operacionalización, las técnicas e instrumento de recolección de datos, procesamiento, análisis de datos y aspectos éticos. Capítulo IV: Se presentan los resultados del estudio. Capítulo V: analiza los resultados para determinar el cumplimiento sobre el manejo de la cadena de frío donde abarca las conclusiones y recomendaciones de la presente investigación.

Incluyendo la presentación de los anexos, matriz de consistencia, Instrumentos, Validez del instrumento, Confiabilidad del instrumento, aprobación del proyecto de tesis, formato de consentimiento informado, carta de aprobación para la recolección de datos, informe del asesor.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La OMS define los productos farmacéuticos (en adelante PF) como productos sensibles a la temperatura cuando no se almacena y/o transporta en condiciones ambientales, dentro del límite de tiempo definido, disminuyendo hasta el punto de que no funcione como pretendía originalmente. Los medicamentos termosensibles están representados principalmente en aquellos PF que son almacenados en un refrigerador con un rango de temperatura de 2°C a 8°C. Gran cantidad de productos farmacéuticos son vacunas produciendo alteraciones en la temperatura donde pierden su estructura y efectividad, por lo tanto, es importante cuidar que no se rompa la cadena de frío (en adelante CF) que empieza desde la fabricación hasta su administración del paciente, para garantizar su efectividad y seguridad (1).

La OMS ha declarado que hasta el 25% de todos los productos farmacéuticos llegan a su destino en un estado degradado. Los problemas relacionados hacia su manejo de CF ocurren con todos los países teniendo vigilancia sobre su revisión de temperatura del medicamento, lo que significa que ciertamente no solo puede suceder en los países en desarrollo. El centro para el control de enfermedades ha estimado que cada año, se destruyen en todo el mundo 300 millones de libras en productos farmacéuticos solamente debido a un almacenamiento y distribución inadecuada (2). Los productos farmacéuticos son sensibles al cambio de temperatura y pueden acelerar la naturaleza perecedera del producto, por este motivo se debe contemplar todo el proceso de transporte, almacenamiento y distribución en un ambiente controlado, siendo el caso que la ruptura de CF por rangos de temperatura no recomendables, puede provocar daños al paciente como la vulnerabilidad a enfermedades desconocidas que

requieren una revacunación costosa. Los tres aspectos esenciales de una cadena de frío son exitosos tienen personas capacitados, equipos confiables de monitoreo de temperatura y almacenamiento y una rigurosa gestión en el inventario (3). El mantenimiento y manejo de cadena de frío (en adelante MCF) y el control de la temperatura sigue siendo un desafío importante en los países en desarrollo, donde solo un 56% de instituciones públicas de salud realizan un registro de temperatura de dos veces al día. Los equipos refrigerados son esenciales para garantizar la buena conservación de los productos farmacéuticos (4). Los productos farmacéuticos son extremadamente sensibles a temperatura, donde requieren conservar sus rangos de control de temperatura durante su vida útil. Dentro de la categoría de almacenamiento y transporte de PF son iguales y/o diferente se determinan dentro de una base con datos obtenidos en estudios de estabilidad realizados con el proveedor (5).

El logro de una cobertura exitosa en CF es la distribución oportuna o competente del medicamento, que permitan el almacenamiento de los productos en la adecuada temperatura para garantizar una buena cadena de frío, por este motivo se puede precisar que los procesos de CF son fundamentales en preservar los medicamentos desde la producción hasta la aplicación del medicamento al paciente (6). Mantener el nivel de calidad de CF ha sido el principal desafío del país de África, esto se debe al bajo nivel de conocimiento de los trabajadores de los establecimientos de salud sobre el proceso en cadena de frío (7).

El conocimiento y la capacitación a profesiones en el MCF sigue siendo asunto difícil de resolver que afecta al sector público al usuario, por la falta de procesos establecido y la implementación de equipos e infraestructura en el sector público (8).

Para mantener un buen MCF debemos considerar deficiente la falta sobre instalaciones con refrigeradoras y la falta de confiabilidad de electricidad citadas como los principales desafíos. Algunas partes interesadas en cada país expresaron percepciones sobre la calidad comprometida del medicamento (9). Si la CF es afectada producirá cambios de temperatura

como calor o frío, el impacto provocará afectar la salud pública, alterando así el PF, si se deteriora un producto perderá su eficacia, puede convertirse en un producto tóxico (10).

El Hospital María Auxiliadora, es un Hospital de Nivel III-I localizado San Juan de Miraflores, tiene un espacio determinado para tener CF para su conservación en Productos Farmacéuticos que es monitorear a través de los Termohigrómetros, el cual tiene el objetivo de registrar y controlar la temperatura. Se observa la ausencia de conocimiento sobre la conservación, manipulación, control, registro de temperatura, uso de los paquetes fríos, el uso de las cajas térmicas, registro del Data Logger y el plan de contingencia.

El desconocimiento del proceso de la CF desde transporte, almacenamiento, distribución interna, puede generar errores en un mal manejo ocasionando un perjuicio económico y falta de stock de los productos farmacéuticos en el hospital. Asimismo, el Hospital María Auxiliadora no cuenta con un “Manual estándar de Procesos para la Cadena de Frío” (POES), donde se describirá los Procedimientos. El buen manejo de CF por parte de los profesionales del Hospital María Auxiliadora, es indispensable para evitar pérdidas de CF y perder su eficacia. Los productos farmacéuticos que son suministrados al paciente. Asimismo, el buen MCF permitirá mantener un stock de productos refrigerados requeridos por las áreas usuarias y evitar la pérdida de productos por rupturas de cadena de frío.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cómo es el manejo de la cadena de frío en Productos Farmacéuticos por profesionales salud del Hospital María Auxiliadora San Juan de Miraflores 2022?

1.2.2. Problemas específicos

a.- ¿Cómo es el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Transporte, en Productos Farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022?

b.- ¿Cómo es el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Almacenamiento, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022?

c.- ¿Cómo es el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Distribución, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022?

d.- ¿En qué medida se da el manejo de la cadena de frío en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Evaluar el Manejo de la cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesional de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022

1.3.2. Objetivos específicos

a.- Determinar el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Transporte, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022

b.- Determinar el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Almacenamiento, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022

c.- Determinar el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Distribución, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022

d.- Determinar en qué medida se dará el Manejo de la cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Teórica

La presente investigación se realizará con la finalidad que el profesional de la salud logre profundizar y actualizar su conocimiento sobre el manejo de la cadena de frío, conocer el uso adecuado sobre el mantenimiento de los equipos que ofrecen una temperatura dentro del rango de 2°C a 8°C, durante el proceso de transporte, Almacenamiento y distribución.

1.4.2. Metodológica

El presente estudio permitió la aplicación de una técnica de recolección de datos, empleando como instrumento un cuestionario con 24 preguntas, demostrando la confiabilidad y validez de la investigación que lleva en curso, mediante la metodología implementada, donde se mide la variable. Este instrumento servirá para futuras investigaciones.

1.4.3. Práctica

Los resultados de la presente investigación servirán para contribuir implementar un POES (procedimiento operativo estándar) su finalidad de este procedimiento es asegurar la conservación debidamente dentro del rango adecuado que es de 2°C a 8°C, para no perder su eficacia y estabilidad del producto farmacéutico, También servirán para realizar charlas, capacitaciones, que ayudaran a profundizar más su conocimiento sobre el manejo adecuado de la cadena de frío, en estas charlas que realizaremos se va sintetizar la importancia que tiene el manejo de la cadena de frío e informar que tan importante es mantener la cadena de frío, en un producto farmacéutico, explicarles sobre la importancia del tratamiento de enfermedades como diabetes, cáncer etc. Cuya conservación requieren ser refrigerados tenemos la insulina cuya manipulación lo realizan los pacientes a nivel ambulatorio, la importancia de poder brindar información clara y detallada sobre los medicamentos refrigerados, a todo el personal profesional que tiene a cargo el manejo de la cadena de frío.

1.5. Limitación de la investigación

La limitación en esta investigación es la demora de respuesta de la aprobación del proyecto de tesis por parte del comité de ética y docencia del Hospital Mará Auxiliadora, siendo un requisito muy importante para poder lograr los permisos necesarios para la recolección de datos.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Do Pazo, et al., (2021) en su investigación tuvieron como objetivo “Determinar las condiciones de almacenamiento de medicamentos termolábiles”. Se realizó el estudio observacional prospectivo para evaluar el perfil de temperatura de 7 medicamentos termolábiles una vez que se dispensan a pacientes ambulatorios, Se utilizó un sistema de medición continua de temperatura para registrar las condiciones térmicas desde la dispensación hasta la siguiente visita ambulatoria. Agregando un registrador de datos al empaque del medicamento. Con una muestra de 107 pacientes que estaban disponibles para el análisis. Como resultado se observa que los productos termolábiles son almacenados incorrectamente en el hogar de los pacientes. En total se midieron una media de 50,6 días (18,3%) y la temperatura media fue de 6,88 °C (2,93), tres registradores de datos (2,8%) mantuvieron todas las medidas entre (2 y 8 °C), 28 (26,2%) registradores de datos tuvieron al menos una medición bajo cero, 1 registrador de datos tuvo una medición superior a 25 °C y 75 (70,1 %) registradores de datos estuvo entre (0 y 2 °C) y/o entre 8 y 25 °C durante más de 30 min. En conclusión, una vez dispensados a los pacientes, la mayoría de los fármacos termolábiles se almacenan de forma inadecuada, incorrectamente produciendo la pérdida de la eficacia del medicamento. Los estudios futuros deben centrarse en las consecuencias clínicas y las posibles soluciones (1).

Feyisa, et al., (2022) Tuvieron como objetivo “Evaluar el conocimiento de los encargados de la cadena de frío sobre la gestión de la cadena de frío en productos farmacéuticos”. Se realizó un estudio transversal donde se adaptaron un cuestionario autoadministrado y lista de verificación de observación, Con una muestra de veintiocho establecimientos de atención

primaria de salud. Seleccionando a 140 trabajadores y se adaptaron a un cuestionario administrativos y una lista de verificación de observación de las herramientas de validación gestión eficaz de la OMS y la OMS-UNIFEC. Como resultado el nivel de conocimiento de los trabajadores en atención primaria de salud, llevo a más de la mitad (54%) de encuestados que tienen conocimiento satisfactorio sobre la cadena de frio en productos farmacéuticos, 71.4% manipuladores de la cadena de frio señala el rango de temperatura correctamente (2°C-8°C) para el almacenamiento. Dos tercios (63,6%) conocían el nivel de temperatura dos veces por día. La mitad (46.2) de los locales de atención primaria han experimentado un cumplimiento deficiente en las prácticas de almacenamiento de la OMS. En conclusión, se observa que la mayoría de los establecimientos de salud han registrado prácticas deficientes en el manejo de los productos farmacéuticos, se debe implementar capacitaciones para todo el personal que trabaja en el establecimiento de salud y manejar un solo nivel de conocimiento satisfactorio para así garantizar que todos obtengan beneficios sobre la cadena de frío (2).

Feyisa, et al., (2021) Tuvieron como objetivo “Evaluar el desempeño de la gestión de la CF en medicamentos sensibles a temperatura en establecimientos en salud pública”. Realizando un estudio transversal de base institucional, utilizando técnicas de recopilación de datos como instrumento a desarrollar un cuestionario cuantitativo, también se desarrolló una lista de verificación de observación estándar. Teniendo una muestra de 47 establecimientos de salud pública, obtuvimos como resultado de los productos esenciales de la cadena de frío fue de 72,8%, la tasa de desabastecimiento fue de 26,2%. La mediana de la duración del desabastecimiento fue de 23 días para todos los establecimientos públicos visitados. Doscientos sesenta y tres (43,06%) de los registros se encontraron precisos y la tasa de desperdicio por vencimiento fue de 9,2% para todos los establecimientos visitados. Treinta establecimientos de salud pública (63,8%) tenían condiciones de almacenamiento

aceptables. En conclusión, el desempeño de la cadena de frío en instalaciones públicas no fue la adecuada. Algunos desafíos requieren la atención de la alta dirección, y el resto puede ser abordado desde la cadena operativa mediante una adecuada formación y supervisión en la manipulación de los productos farmacéuticos (3).

Feyisa, et al., (2021) Tuvieron como objetivo “Examinar el estado de mantenimiento de la CF y evaluar su conocimiento en los manipuladores de CF y las prácticas en gestión”. Se empleó un diseño de estudio Transversal de base institucional utilizando técnicas de recopilación de datos tanto cuantitativos como cualitativos, con una población de 41 centros de salud seleccionadas al azar, como resultado se obtuvo que la mayoría de los centros de salud tenían al menos refrigeradoras revestidos de hielo funcionales, mientras 28 (68.3%) centros de salud pública tenían congeladores funcionales. De los manipuladores de cadena de frío 120 (82,9) tenían conocimiento regular. El almacenamiento de productos farmacéuticos fue adecuado según el código de almacenamiento de la OMS en refrigeradores revestidos de hielo en 11(24.4%) centros de salud pública. Se concluyó que los encargados de la cadena de frío mostraron un conocimiento inadecuado, y un grupo significativo mostro mala práctica en la preservación de la cadena de frío, siendo inadecuado el mantenimiento de la cadena de frío, se requiere charlas, capacitaciones para brindar un manejo adecuado de cadena de frío (4).

García, (2020) en su investigación tuvieron como objetivo fue “Evaluar el manejo de excursiones de temperatura en la distribución de productos farmacéuticos termosensibles en la cadena de suministro nacional”. Se aplicó método retrospectivo – observacional de una muestra integrada por dos eventos de ruptura de cadena de frío de la empresa EMCOMED en los años 2016 y 2017, en dos operaciones a temperatura controlada. Se aplicaron como técnica de revisión bibliográfica y el análisis cuantitativo de variables, realizando 2 operaciones: temperatura controlada, su almacenamiento fue cámara fría y transporte

refrigerado. Se obtuvo como Resultado la insuficiencia disponibilidad de datos y la falta de respuesta de los proveedores fueron las causas identificadas que más dificultan el manejo de las excursiones de temperatura en la distribución. Se consideró la oportunidad que brindan los contratos existentes entre los proveedores y el distribuidor para implementar acciones de mejora que solucionen esta problemática. En conclusión, el manejo de las excursiones de temperatura en la distribución resulta fundamental para enfrentar decisiones en los productos que se encuentren en mal estado y evitar la destrucción de lotes, con grandes cantidades de pérdidas que se pueda ocasionar (5).

Asamoah, et al., (2021) El objetivo fue “Evaluar el conocimiento, las actitudes y las prácticas y los desafíos de los proveedores de atención medica con respecto a la gestión de la cadena de frío”. Se realizó un estudio de diseño métodos mixtos concurrentes, los enfoques de diseño eran cuantitativo y cualitativo, teniendo una muestra en doce instalaciones en le distrito central de Sekyere en Ghana. 86 participantes participaron con una encuesta que evaluó sus conocimientos y actitudes sobre la gestión de la cadena de frío, se observó 12 sitios de cadena de frío. Obtuvimos como **resultado** que la mayoría de los participantes puntuaron $\geq 70\%$ en conocimiento (68,6%) y actitudes (67,4%) hacia la gestión de la cadena de frío. Se presentó una relación positiva muy débil y estadísticamente insignificante entre el conocimiento y las actitudes de los participantes hacia la gestión de la cadena de frío. El estudio observó 91,7% (11/12) de las instalaciones no contaban con políticas y lineamientos sobre la cadena de frío, mientras que las 12 instalaciones (100%) no contaban con un plan de contingencia para los equipos. Aunque la mayoría de los participantes tenía un buen conocimiento y actitud hacia la cadena de frío, hubo una a sociedad débil entre ellos. En conclusión, esto implica que un buen conocimiento no necesariamente puede influir hacia la buena gestión de la cadena de frío (6).

Jemal, et al., (2019) Tuvieron objetivo “Identificar los factores asociados con su

conocimiento” Se realizó un estudio transversal en base institucional, se utilizó una entrevista cara a cara mediante un cuestionario semi estructurado para recopilar información relevante sobre características sociodemográficas. Se utilizó un cuestionario de 16 ítems para evaluar los conocimientos de los profesionales de la salud. Con una muestra de 232 profesionales de la salud. Los resultados la tasa de respuesta fue 92.43%, y 119 profesionales de la salud tenían un conocimiento satisfactorio sobre el manejo de la cadena de frío. En conclusión, Los profesionales de la salud que laboran en los centros de salud y puestos de salud tenían bajo conocimiento sobre el manejo de la cadena de frío (7).

Thielmann, et al., (2019) en su investigación tuvo como objetivo “Evaluar la calidad de manejo de refrigerador de vacunas en las prácticas generales. El método de estudio fue intervención y el instrumento fue lista de verificación con diez criterios de calidad. El resultado incluyó a 64 de 168 prácticas (tasa de respuesta del 38,1%) con 75 refrigeradores. Ninguna práctica cumplió con los 10 criterios de calidad. En promedio, se cumplieron 4,7 criterios. Los déficits más frecuentes fueron: sin cajones/contenedores/cestas para vacunas (81,3%), sin cuaderno de bitácora de temperatura cerca del refrigerador (75,0%), sin dispositivo de registro de temperatura en el centro del refrigerador (54,0%), cajas de vacunas con contacto con paredes exteriores (46,3%) y refrigerador inadecuado para el almacenamiento de vacunas (44,6%). Conclusión se identificaron grandes errores que pueden ser evitados en el almacenamiento de los productos farmacéuticos, por este motivo se necesitan unas estrategias eficaces ejemplo basados en la web, para mejorar las condiciones de almacenamiento (8).

Oliver, et al., (2018) en su investigación tuvo como objetivo “Evaluar y controlar las condiciones de almacenamiento de la oxitocina para preservar la calidad del producto”, se realizó un estudio de investigación Cualitativas donde se recopilaron datos a través de discusiones de grupos focales (FGD) y entrevistas en profundidad (DI), se realizaron un total

de 12 FDG y 106 IDI con 158 proveedores de atención médica. Se realizaron observaciones directas en las prácticas de almacenamiento de oxitocina y los recursos de la cadena de frío en 51 centros de salud, obteniendo como resultado que en muchas instalaciones del sector público, la oxitocina se almacenaba a temperatura ambiente tanto en la farmacia como en la sala de partos, muchos de los encuestados explicaron que el producto oxitocina perderá su eficacia si no se ha mantenido en un refrigerador. En conclusión, decimos que la oxitocina se debe almacenar en una refrigeradora porque de lo contrario perderá la eficacia, hacia el consumo final que es el paciente, informando también que debe haber un protocolo estándar (9).

Castillo, et al., (2018) en su investigación tuvieron como objetivo “Evaluar el cumplimiento en proceso y normas con el manejo adecuado de cadena de frío. Es un estudio con diseño cuantitativa, observacional, descriptiva, de corte transversal. La muestra de población fue de un 100% de participantes del distrito Azogues, con 28 establecimientos, 19 centros y 9 puestos, como resultado en este estudio obtenido fue 82.14% si realizan adecuadamente el manejo de Cadena de Frío y 17.86 % no realizan un buen trabajo no cumplen con los procedimientos adecuados para el manejo de los productos farmacéuticos. Se concluye que un alto porcentaje del centro de Salud si realiza adecuadamente los procedimientos de CF, y persistiendo en algunos establecimientos encontramos muchas deficiencias. (10)

2.2. Bases teóricas

Manejo de la cadena de frío: El mantenimiento del PF permite que los equipos sean importantes para ofrecer una temperatura adecuada durante el proceso de transporte, Almacenamiento y distribución (2,3).

Transporte: Tienen un proceso y mantienen la conservación de paquetes de hielo, se monitorea continuamente, se realiza el registro de temperatura (13,14). Es el traslado, que consta de verificación, embalaje, registro de temperatura y monitoreo constante (15,16).

Buenas prácticas: El cumplimiento de los procesos establecidos, operativos estándar, especificaciones, formatos, protocolo, registro entre otros procesos establecidos (16,17).

Verificación: Es verificar el envase que no debe estar abierto no debe presente manchas, cuerpos extraños y que la identificación corresponda al medicamento (16).

Embalaje: Debe incluir empaque térmico y visualización de almacenamiento en el vehículo (19). Se embala de forma adecuada para evitar daños (17). El embalaje pasivo está destinado a mantener el contenido interno del producto dentro de un rango de temperatura (21,22).

Registro del Data Logger: Registrar los datos para controlar su temperatura mínima y máxima (14). Se registra datos por medio de instrumentos y sensores de temporal (23). El Termómetro es de uso obligatorio en todos los niveles de la cadena de frío (29).

Monitoreo de Temperatura: Se realiza antes de la apertura de la caja transportadora en presencia del transportista (16). Se efectúa en la recepción del producto (18).

Almacenamiento: Comprende desde la documentación de recepción, verificación, temperatura, ubicación del producto, controlar y registrar la temperatura, ubicación del refrigerador, mantenimiento del refrigerador, zona de alerta y plan de contingencia (14).

Documentos: Son O/C, G/R, carta de canje, reposición por vicios ocultos, Registro Sanitario, protocolo de análisis copia de Informe de Ensayo, Acta de Muestreo (16).

Verificación: verificar la dosificación y forma farmacéutica, fabricante, presentación, lote, código, fecha de vencimiento, condiciones de almacenamiento (16).

Temperatura (en adelante T°): El rango de T° ideal debe estar entre +4°C a +6°C, lo cual demuestra una correcta calibración del termostato (14). La T° no debe superara 8°C en la refrigeradora, se debe conservar entre 2°C a 8°C (19). La T° se debe realizar con sumo cuidado observando los registros electrónicos de la caja transportadora (22).

Ubicación: El sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero expiran son los primeros que salen (16). Al ubicar el PF se debe tener

presente; la termo estabilidad, la accesibilidad y la caducidad (18).

Control y registro de temperatura: Se debe realizar 3 veces al día: mañana, tarde y noche (14). El registro de temperatura debe ser diario donde se registra las temperaturas máximas y mínimas (18). El termohigrómetro debe estar ubicado en la refrigeradora (20). El Registro diario debe realizar en días laborables, feriados y domingos para el correcto registro (30,32).

Ubicación refrigeradora: El equipo de refrigeración debe estar a 0.30 metros de la pared y entre equipos (14). La refrigeradora debe estar a 15 centímetros de la pared como mínimo, en una base nivelada. Debe estar instalada en un ambiente fresco y ventilado (29).

Mantenimiento de refrigerador: El mantenimiento preventivo de rutina se debe dar cada 15 ó 30 días según lo establecido por el Minsa. El mantenimiento se debe dar cada año (14).

Zona de Alerta: Cuando se ubica la temperatura del refrigerador que se encuentra entre los $+7^{\circ}\text{C}$ a $+8^{\circ}\text{C}$ o menor a $+3^{\circ}\text{C}$ a $+2^{\circ}\text{C}$ sin causa aparente. (14)

Plan de contingencia: Selección de caja transportadora, utilizar paquetes fríos o de hielo, número tipo de paquete frío, ubicar el termómetro, pegar la hoja de control y registro diario de temperatura (14). El plan de contingencia debe basarse en el análisis del riesgo, de equipos, procedimientos y operaciones (22). Incluye los pasos y conducta que se debe tener planificado por escrito, ante cualquier incidente que rompa la CF (30).

Distribución: La distribución interna comprende la documentación, el despacho, el sistema Fefo, caja transportadora y paquetes fríos (14).

Documentación: El área usuaria realiza su requerimiento a través del sistema, para la salida a través de la guía donde se realiza la preparación del medicamento, se despacha a través del sistema FEFO y se descarga en la tarjeta de control visible, finalizamos con la Pecosita emitida por el Almacén general y luego hacemos firmar a los servicios (13,14).

Despacho: Se realiza en cajas térmicas de polietileno, rígida y estandarizado por modelo específico (14). Se realiza requerimiento, se identifica el producto, el embalaje, etiquetado

identificación de lotes, fecha de vencimiento y cantidad solicitada (17).

Sistema Fefo: Es el sistema de rotación de productos almacenados que establecen que el primero expira son los primeros que se salen (16). El incumplimiento con lleva a efectos negativos al control de rotación de stock y fechas de vencimientos (24). Ubicar de forma que el producto que caduque primero, sea el primero en salir (25,31).

Caja transportadora: Recipiente con aislamiento de poliuretano de diversas medidas (17). Conservan la temperatura de 16 a 60 horas (20). conformado por una contextura lisa, siendo una barra protectora resistente al paso del calor (26). La caja transportadora es de estructura aislante de poliuretano, pudiendo estar recubierta de plástico (29).

Paquetes fríos: Deben llenarse con agua hasta la línea señalada como nivel de llenado, deben ser congelados 24 horas (14). Son carga de agua correctamente congelada, que son el medio refrigerante para las cajas transportadoras (17,20). Se encuentra en estado líquido debido a que se encuentra almacenado al interior de las cámaras frías (23). Debe contar con refrigeradoras que se encuentren operativas y sean suficientes para realizar el control (26). Se deben colocar sobre la mesa hasta que las paredes del paquete estén formando gotas de agua en toda la superficie (27).

Ruptura de cadena de frio: Si el refrigerador presentara temperatura que se elevan de +8°C o por debajo de 0°C (14). Registrar el horario y la temperatura en un corte de luz (28).

2.3. Formulación de hipótesis

No aplica por ser una investigación de nivel Descriptivo.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Método de la investigación

La presente Investigación tuvo un método de investigación Deductivo consiste en la generalidad de reglas y procesos, que nos permiten deducir conclusiones finales, partiendo de la formulación de enunciados conocidos como premisas. (34)

Es una estrategia de razonamiento empleada para deducir conclusiones lógicas a partir de una serie de premisas, en este sentido es un proceso que va de lo general a lo particular (33).

3.2. Enfoque de la investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo donde se utilizó la recolección y el análisis de datos para contestar una o varias preguntas de investigación establecidas previamente, confía en la medición numérica, el conteo frecuente y el uso de la estadística para establecer con exactitud, patrones de comportamiento en una población (35).

3.3. Tipo de investigación

Aplicada busca utilizar los conocimientos adquiridos, conoce la realidad de la situación (33).

3.4. Diseño de la investigación

Este estudio es un diseño no experimental, observacional y con un corte Transversal.

3.5. Población, muestra y muestreo

Población: Estuvo conformada por 1601 profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora.

Criterios de inclusión:

- Profesionales de la Salud con más de un año de antigüedad
- Profesionales de la Salud que hayan recibido capacitación
- Profesionales de la Salud que manifiesten de manera voluntaria su deseo de participar durante el estudio de investigación.

- Profesionales de la Salud que estén de acuerdo y que firmen su consentimiento informado.
- Personal de Salud (Químico Farmacéutico, Tecnólogos Médicos, Enfermero(a), Técnicos en farmacia)

Criterios de exclusión:

- Profesional de la Salud no acepta realizar
- Personal Profesional que durante dure la Investigación se encuentra ausente
- Personal profesional que durante la investigación cuente con permiso laboral

Muestra: Estuvo conformada por 214 profesionales Asistenciales de la salud del Hospital María Auxiliadora por un periodo de Abril a Julio 2022.

Muestreo: La muestra estuvo seleccionada con un Muestreo Probabilístico, aleatorio Simple, aplicando la formula estadística finita.

El tamaño de la muestra fue obtenido por la fórmula:

FORMULA DE CALCULO

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N-1) + (Z^2 * p * q)}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra

N=Total de la población

Z=1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

P= proporción esperada (en este caso=0.80)

q=1-p (en este caso 1-0.8=0.20)

e=precisión (en la investigación al 5%)

Reemplazando:

$$n = \frac{1.96^2 * 1,601 * 0.8 * 0.2}{0.05^2 (1,601 - 1) + (1.96^2 * 0.8 * 0.2)} = 214$$

3.6. Variables y operacionalización

Variable 1: Manejo de la Cadena de Frío

Definición Operacional: El manejo de la cadena de frío es el proceso de Transporte, Almacenamiento y Distribución de los Productos Farmacéuticos. Teniendo como finalidad asegurar la conservación del producto en el rango de temperatura establecido por el fabricante de 2°C a 8°C para evitar la pérdida de la eficacia del producto farmacéutico y evitar que genere una ruptura de cadena de frío (1).

Los Profesionales de la salud que intervienen en el manejo de la cadena de frío, deben manejar adecuadamente los procedimientos operativos estándar (POES) que se utilizan en la cadena de frío para evitar errores en el indicador de la variable. Siguiendo con el criterio de calificación con una escala valorativa es de Alto (17-24), Medio (19-16), Bajo (0-8). (2)

Dimensiones	Indicadores	Escala de medición	Escala valorativa (Niveles o rangos)
Transporte	<ul style="list-style-type: none"> Buenas prácticas de transporte Verificación del Producto Embalaje del producto Registro del Data Logger Monitoreo de temperatura 	Ordinal	Alto Medio Bajo
Almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> Documentación Verificación Temperatura Ubicación Control y registro de temperatura Ubicación del refrigerador Mantenimiento de la refrigeradora Zona de alerta Plan de contingencia 	Ordinal	Alto Medio Bajo
Distribución	<ul style="list-style-type: none"> Documentación Despacho Sistema Fefo Caja transportadora Paquetes fríos 	Ordinal	Alto Medio Bajo

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1 Técnica

Para realizar el presente estudio se solicitó el permiso respectivo al Director del Hospital María Auxiliadora, se coordinó con los jefes de cada servicio para aplicar la recolección de datos y el respectivo cuestionario que fue aplicado a todo el personal profesional que se encontraba dentro del criterio de inclusión, se dio recomendaciones para el adecuado llenado donde se consignó la edad, sexo y condición laboral.

3.7.2. Descripción de instrumentos

En este estudio se utilizó un Cuestionario donde se midió la variable Manejo de la Cadena de frío y sus dimensiones Transporte, Almacenamiento y Distribución, estuvo estructurado por 24 preguntas de selección, asignado a una sola respuesta Correcta =1; incorrecta = 0, se utilizó la escala valorativa Baremo: Alto (17 -24 puntos), Medio (9-16 puntos), Bajo (0 – 8 puntos).

3.7.3 Validación

El instrumento de la investigación fue validado por 3 jueces expertos, se utilizó un cuestionario que mide la variable Manejo de la Cadena de Frío, Con experiencia en el tema realizando algunos ajustes necesarios en base a las observaciones realizadas.

3.7.4. Confiabilidad

Para establecer la confiabilidad del instrumento utilizado en el cuestionario se utilizó el coeficiente de fiabilidad de la prueba Kuder Richardson 20 para el cálculo de la consistencia interna del resultado Estadístico.

Las respuestas del cuestionario fueron codificadas como dicotómicas (correcto, incorrecto) la consistencia de este estudio de análisis fue evaluada mediante la prueba de KR20,

obteniendo un resultado de 0,938 donde nos indica una aceptable confiabilidad al instrumento. Esta escala de medida fue aplicada a una muestra piloto de 24 profesionales de la salud, quienes colaboraron muy cordialmente, los detalles se muestran en el anexo 4.

3.8. Plan de procesamiento y análisis de datos

El plan de procesamiento de datos fue ingresado a un programa de Excel 2019, se ingresó los datos recogidos del cuestionario, estos datos fueron ingresados y procesados en el programa SPSS versión 26. Asimismo, los resultados fueron mostrados mediante las tablas y figuras con su correspondiente interpretación, de acuerdo a su objetivo planteado en la presente investigación.

3.9. Aspectos éticos

En la Investigación se debe proteger la vida, la dignidad, la integridad, la salud, la confiabilidad y la intimidad de los participantes del estudio, siendo esta voluntaria y con su consentimiento informado. Se aseguró el respeto y el cumplimiento de los principios de la ética, ya que todos los participantes son tratados de la misma manera sin preferencias, la información fue confidencial.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1 Resultados

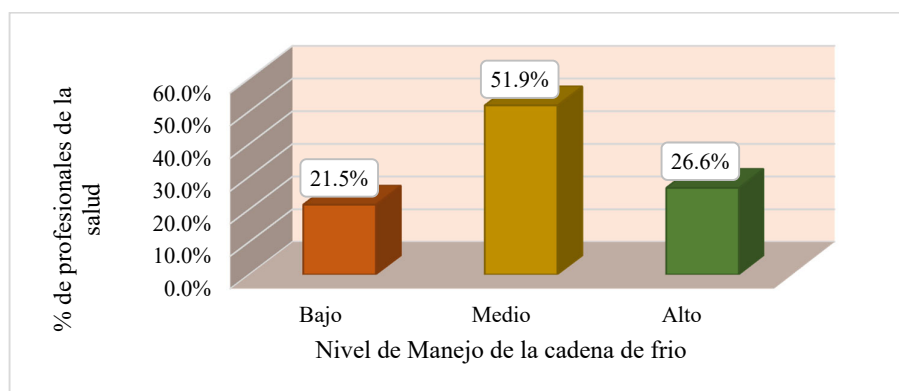
4.1.1. Análisis descriptivos de resultados

Tabla 1. Manejo de la cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Manejo de la cadena de frío	Bajo	46	21,5	21,5
	Medio	111	51,9	73,4
	Alto	57	26,6	100,0
Total		214	100,0	---

Fuente: Valores obtenidos del programa estadístico SPSS

Figura 1. Manejo de la cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora



Fuente: Valores obtenidos del programa estadístico SPSS

Interpretación: En cuanto a la tabla 1 y figura 1, en relación a los profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora del Distrito de San Juan de Miraflores quienes participaron en la muestra de la presente investigación fueron 214 profesionales, 46 profesionales

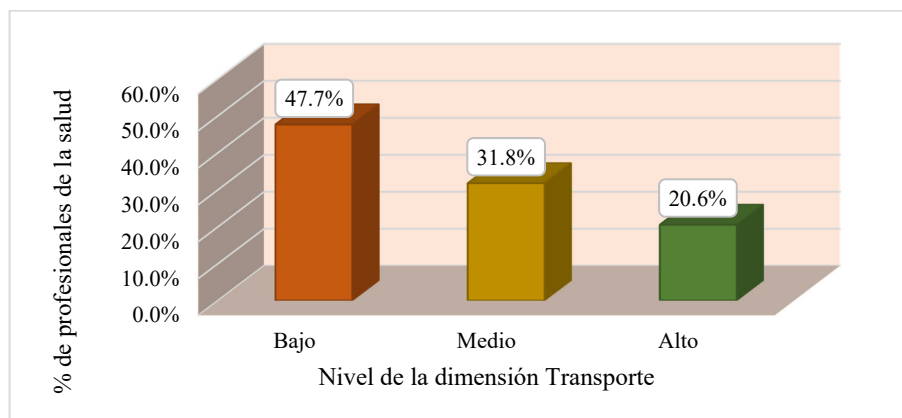
(21,5%) obtuvieron nivel bajo, 111 profesionales (51,9%) obtuvieron nivel medio y 57 profesionales (26.6%) obtuvieron nivel alto sobre el manejo de la cadena de frío.

Tabla 2. Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Transporte, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.

	Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Transporte	Bajo	102	47,7	47,7
	Medio	68	31,8	79,4
	Alto	44	20,6	100,0
	Total	214	100,0	---

Fuente: Valores obtenidos del programa estadístico SPSS

Figura 2. Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Transporte, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.



Fuente: Valores obtenidos del programa estadístico SPSS

Interpretación: En cuanto a la tabla 2 y figura 2, en relación a los profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora del Distrito de San Juan de Miraflores quienes participaron en la muestra de la presente investigación fueron 214 profesionales, 102 profesionales (47,7%) obtuvieron nivel bajo, 68 profesionales (31,8%) obtuvieron nivel medio y 44

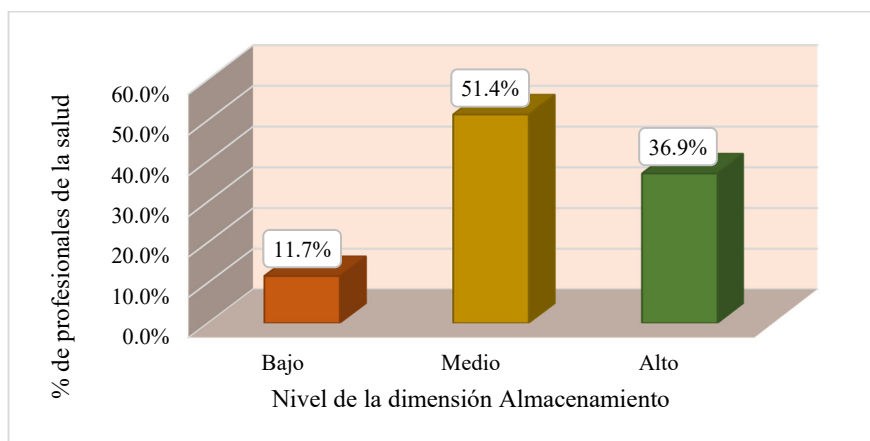
profesionales (20.6%) obtuvieron nivel alto sobre el manejo de la cadena de frío en su dimensión transporte.

Tabla 3. Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Almacenamiento, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Almacenamiento	Bajo	25	11,7	11,7
	Medio	110	51,4	63,1
	Alto	79	36,9	100,0
Total		214	100,0	---

Fuente: Valores obtenidos del programa estadístico SPSS

Figura 3. Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Almacenamiento, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.



Fuente: Valores obtenidos del programa estadístico SPSS

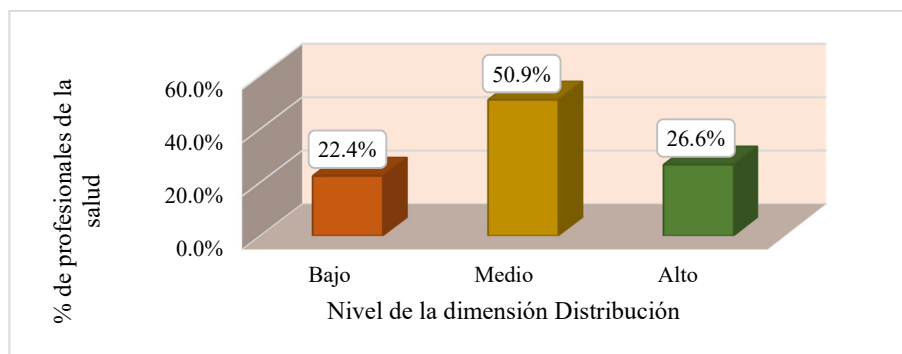
Interpretación: En cuanto a la tabla 3 y figura 3, en relación a los profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora del Distrito de San Juan de Miraflores quienes participaron en la muestra de la presente investigación fueron 214 profesionales, 25 profesionales (11,7%) obtuvieron nivel bajo, 110 profesionales (51,4%) obtuvieron nivel medio y 79 profesionales (36,9%) obtuvieron nivel alto sobre el manejo de la cadena de frío en su dimensión almacenamiento.

Tabla 4. Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Distribución, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo	48	22,4	22,4
Distribución Medio	109	50,9	73,4
Alto	57	26,6	100,0
Total	214	100,0	---

Fuente: Valores obtenidos del programa estadístico SPSS

Figura 4. Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Distribución, en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.



Fuente: Valores obtenidos del programa estadístico SPSS

Interpretación: En cuanto a la tabla 3 y figura 3, en relación a los profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora del Distrito de San Juan de Miraflores quienes participaron en la muestra de la presente investigación fueron 214 profesionales, 48 profesionales (22,4%) obtuvieron nivel bajo, 109 profesionales (50,9%) obtuvieron nivel medio y 57 profesionales (26.6%) obtuvieron nivel alto sobre el manejo de la cadena de frío en su dimensión distribución.

4.1.3 Discusión de resultados

En este capítulo, después de obtener los resultados de la aplicación de los instrumentos, se comparan con los antecedentes de la investigación:

- Luego de analizar los resultados, se logró demostrar que el manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos obtuvo un resultado en un nivel medio con un porcentaje de 51,9% según profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, esto se corrobora en el fundamento de Diriba Feyisa (2021) en su investigación “Cumplimiento de los Códigos de almacenamiento de vacunas de la OMS y las prácticas de gestión de la cadena de frío de las vacunas en los centros de atención primaria de la salud en el distrito de Dalocha de la zona de Silt’e, Etiopía”. Vol.2022 Apr20 ;8(1) que obtuvo un resultado de un nivel medio de 54%, la relación en estos dos estudios muestra, que en las entidades públicas los profesionales de la salud cuentan con un nivel medio y/o regular sobre la cadena de frío.
- De igual forma Diriba Feyisa (2021) en su investigación titulada “Mantenimiento de la cadena de frío y práctica de gestión de existencia de vacunas en los centros de salud pública que brindan servicios de inmunización infantil en la zona de Jimma, estado regional de Oromia, Etiopía: enfoque de método mixto multicéntrico” tuvo como resultado un 82,9% de profesionales obtuvieron un conocimiento medio y/o regular.
- De igual forma Anthoniette Asamoah (2021) en su investigación titulada “Gestión de la cadena de frío por parte de los proveedores de atención médica en un distrito de Ghana: un estudio de métodos mixto”, Obtuvo un resultado de 68,6% nivel medio

de profesionales en el manejo de la cadena de frío.

- También se encontró a Zeyneba Jemal (2019) en su investigación titulado “Conocimiento de los profesionales de salud sobre la gestión de la cadena de frío y los factores asociados en el distrito de Ezha, zona de Gurage, Etiopía,” obtuvo un resultado de 92.43% nivel alto de profesionales en el manejo de la cadena de frío, este nivel de conocimiento se debe por la capacitación constante sobre cadena de frío.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- El manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora 2022, obteniendo un resultado de 0,938 donde nos indica una aceptable confiabilidad al instrumento, se utilizó la prueba KR20. El resultado predominante fue 51,9% de profesionales obtuvieron nivel medio de profesionales. Asimismo, 46 profesionales (21,5%) obtuvieron nivel bajo y 57 profesionales (26.6%) obtuvieron nivel alto sobre el manejo de la cadena de frío.
- El manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos en su dimensión transporte obtuvo el resultado predominante 102 profesionales (47,7%) obtuvieron nivel bajo, 68 profesionales (31,8%) obtuvieron nivel medio y 44 profesionales (20.6%) obtuvieron nivel alto.
- El manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos en su dimensión almacenamiento obtuvo el resultado predominante 110 profesionales (51,4%) obtuvieron nivel medio, 25 profesionales (11,7%) obtuvieron nivel bajo, y 79 profesionales (36.9%) obtuvieron nivel alto.
- El manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos en su distribución obtuvo el resultado predominante 109 profesionales (50,9%), 48 profesionales (22,4%) obtuvieron nivel bajo y 57 profesionales (26.6%) obtuvieron nivel alto.

5.2 Recomendaciones

- A las autoridades del Departamento de Farmacia del Hospital María Auxiliadora, se recomienda, habiéndose encontrado un nivel medio de conocimiento de la cadena de frío de 51,9%, coordinar con la Oficina de Apoyo a la Docencia de Investigación la programación de talleres, cursos y charlas sobre el manejo de la cadena de frío, para la actualización de conocimiento y manejo de las normativas y actividades operativas relacionadas a la cadena de frío, con el fin de preservar la eficacia de los productos farmacéuticos. Asimismo, se debe incluir en las capacitaciones a los profesionales de salud que intervengan en la cadena de frío, siendo las áreas recurrentes; Departamento de Farmacia, Departamento de Patología Clínica y Anatomía Patológica (área de laboratorio) y Departamento de enfermería.
- A las autoridades del Hospital María Auxiliadora, se recomienda, la actualización de protocolos (POES) relacionado a las buenas prácticas de transporte, almacenamiento y distribución. Con la finalidad de estandarizar el proceso de conservación del producto farmacéutico hasta la entrega del usuario final.
- Se recomienda, la implementación de supervisiones y monitoreos a los procedimientos de la cadena de frío en las áreas que intervengan en la cadena de frío.

REFERENCIAS

1. Fernando do Pazo-Oubiña, Bartomeu Alorda-Ladaria, Ana Gómes-Lobón, Bárbara Boyeras-Vallespir, María Margalida Santandreu-Estelrich, Clara Martorell-Puigserver, María Gómez-Zamora, Pere Ventayol-Bosch, Olga Delgado-Sánchez. “Almacenamiento de Fármacos termolábiles en entorno ambulatorio”. (2021) [Internet] Almacenamiento de fármacos termolábiles en un entorno ambulatorio | Informes científicos.
2. Deriba Feyisa, Fikadu Ejeta, Temesgen Aferu, Oliyad Kebede. “Cumplimiento de los Códigos de almacenamiento de vacunas de la OMS y las prácticas de gestión de la cadena de frío de las vacunas en los centros de atención primaria de la salud en el distrito de Dalocha de la zona de Silt'e, Etiopía”. Vol.2022 Apr20 ;8(1) vol. 2022. doi:10.1186/s40794-022-00167[Internet] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9018100/#>
3. Diriba Feyisa, Awol Jema, Temesgen Aferu, Fikadu Ejeta, Alem Endeshaw “Evaluación del desempeño de la gestión de la cadena de frío para productos farmacéuticos sensibles a la temperatura en instalaciones de salud pública proporcionada por el centro de la agencia de suministro de productos farmacéuticos Jimma.sureste de Etiopía: Perspectiva de gestión logística de productos”, Avances en ciencias farmacológicas y farmacéuticas. vol (2021):5167858.14 de setiembre del 2021. [Internet] <https://doi.org/10.1155/2021/5167858>.
4. Diriba Feyisa, “Mantenimiento de la cadena de frío y práctica de gestión de existencia de vacunas en los centros de salud pública que brindan servicios de inmunización infantil en la zona de Jimma, estado regional de Oromia, Etiopía: enfoque de método mixto multicéntrico”. Salud Pediátrica Med Ther.2021;12:359-372. Vol. 2021.PMCID: PMC8314926 [Internet] <https://doi.10.2147/PHMT.S312039>
5. Diana García García. “Manejo de excursiones de temperatura en la distribución de productos farmacéuticos termosensibles” vol. (2022). <https://orcid.org/0000-0002-1782-6269>
6. Anthoniette Asamoah, Nancy Innocentia Ebu Enyan, Abigail Kusi-Amponsah Diji, Charles Domfeh,” Gestión de la cadena de frío por parte de los proveedores de atención médica en un distrito de Ghana: un estudio de métodos mixto”, BioMed Reserarch Internacional, Vol.2021, ID de artículo 7559984,12 páginas, 2021. [Internet] <https://doi.org/10.1155/2021/7559984>.
7. Zeyneba Jemal Yassin, Habtamu Yimer Nega, Behailu Tariku Derseh, Yetnayet Sisay Yehuala, Abel Fekadu Dad. “Conocimiento de los profesionales de salud sobre la gestión de la cadena de frío y los factores asociados en el distrito de Ezha, zona de Gurage, Etiopía,” Scientifica, Vol 2019, ID de artículo 6937291,7 páginas,2019. [Internet] <https://doi.org/10.1155/2019/6937291>.

8. Anika Thielmann, María teresa Puth, birigitta Weltermann. “Inspección visual de las condiciones de almacenamiento de vacunas en prácticas generales: un estudio de 75 refrigeradores de vacunas”. vol (2019) [Link] Inspección visual de las condiciones de almacenamiento de vacunas en las prácticas generales: un estudio de 75 refrigeradores de vacunas - PubMed (nih.gov)
9. Victoria L. Oliver, Peter A. Lambert, Yasmin Mohamed, Stanley Luchters, Snigdha Verma. “Conocimiento, Percepción y práctica hacia la estabilidad y calidad de la oxitocina: un estudio cualitativo de las partes interesadas en tres países con recursos limitados”. Vol 2018 **Doi: 10.1371/journal.pome.0203810.PMID:30252860** [Internet] Conocimiento, percepción y práctica hacia la estabilidad y calidad de la oxitocina: un estudio cualitativo de las partes interesadas en tres países con recursos limitados - PMC.
10. Castillo Espinosa Juleisy Janeth. “Cumplimiento del proceso y normas del manejo adecuado de la cadena de frío para el mantenimiento de biológicos del distrito 03d01 azogues - Biblián - Déleg pertenecientes a la provincia del Cañar, 2018”. [Internet] **<https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/6527/1/9BT2018-ETI02.pdf>**
11. Chukwu, Otuto Amarauche, Adibe, Maxwell. “Evaluación de la calidad de las instalaciones de almacenamiento de la cadena de frío para el cumplimiento normativo y de gestión de la calidad en el contexto de un país en desarrollo” vol. (2022). [Internet] **<file:///E:/PRODUCTOS%20FARMACEUTICOS%20ACTUALES/EVALUACION%20DE%20LA%20CALIDAD.html>**.
12. Diana García García “Aseguramiento de la calidad de la cadena de frío en la distribución farmacéutica”. Vol. 202. **<https://doi.org/10.4321/s1699-714x2020000100014>**
13. Gonzalo Quispe Deysi, LLancari Lima Rebeca Karina. “Conocimiento y manejo de cadena de frío en vacunas en el personal de enfermería en establecimientos de salud de la Microred Ascensión Huancavelica”. vol2019 [Internet] **<http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/2903>**
14. MINSA. “Norma técnica de salud para el manejo de la cadena de frío en las inmunizaciones”. 2017, Aprobado con Resolución Ministerial N°497-2017/MINSA.
15. MIMSA. “Manual de buenas prácticas de distribución y transporte de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios. 2015, Aprobado con Resolución Ministerial N°833-2015/MINSA.
16. MINSA. “Manual Técnico de buenas Prácticas de Almacenamiento de Productos Farmacéuticos, Dispositivos médicos y productos sanitarios en laboratorios, droguerías, almacenes especializados y almacenes aduaneros” 2015. Aprobado con Resolución Ministerial N°132-2015/MINSA
17. Auccapure I., Umeres I. “Evaluación de las buenas prácticas de almacenamiento que

requieren cadena de frío y nivel de conocimiento de personas encargadas del manejo de Essalud”, 2019.

18. Bovaira J., Lorente L. “Conservación de medicamentos termolábiles”. 2004.
19. Nirmal K. “Gestión de excursión de temperatura: un enfoque novedoso del sistema de calidad en la industria farmacéutica”. 2016.
20. XII. Cadena de frío. 2020 [Internet] <http://www.bvs.hn/Honduras/PAI/ManualNormasyProcedimientos/MNPPAIH2-1.pdf>
21. Juarez C. 2022 Tipos de empaques para la cadena frío. [Internet] visto el día 20 de julio de 2022 a las 10 horas. <https://thelogisticsworld.com/logistica-y-distribucion/tipos-de-empaques-para-la-cadena-de-frio/>
22. Vertiz U. “La cadena de frío en la industria farmacéutica: Del fabricante al paciente” 2022. [Internet] visto a las 4 horas del 10 de julio de 2022. <https://www.redalyc.org/pdf/3374/337428495002.pdf>
23. Almonacid S. “Calificación de neveras isotérmicas como herramientas para la validación de la cadena de frío” 2019. [Internet] [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60084593/Calificacion de neveras isotermicas como herramienta para la validacion de Cadena de Frio20190722-92715-16x00ym-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659029993&Signature=Vk-x2gB28VNcqcQANFbHKHO81oN9OHnuBpQPBkt8mTk4ZXx1yIq5G-XQij0epYUpNPvISQ~rIfxvaEY-u3Z~WNawhOjcWubHTSVfnzyH~86POf3IxAMyCSAH8VpXZbwJ0nEaVrntD8d-Bt3v~krcjr5gy-zdltviMwWtNBtAaEWomAvtAdXg-5wxysUXLXQruHkOAprlrSnw35VpU5G2yppJ~pqM1d08fT2O~VFGhF~HxQIcrxvaQba8e5z37TRiN4JfEPiDIppJ1vlHP~niZEFJ-xKJq-RvzwTG7D-cVMXznWguO6OeD8CHqYonbeY855mNCZy1wHnEZK0xKBKN9O_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60084593/Calificacion%20de%20neveras%20isotermicas%20como%20herramienta%20para%20la%20validacion%20de%20Cadena%20de%20Frio20190722-92715-16x00ym-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1659029993&Signature=Vk-x2gB28VNcqcQANFbHKHO81oN9OHnuBpQPBkt8mTk4ZXx1yIq5G-XQij0epYUpNPvISQ~rIfxvaEY-u3Z~WNawhOjcWubHTSVfnzyH~86POf3IxAMyCSAH8VpXZbwJ0nEaVrntD8d-Bt3v~krcjr5gy-zdltviMwWtNBtAaEWomAvtAdXg-5wxysUXLXQruHkOAprlrSnw35VpU5G2yppJ~pqM1d08fT2O~VFGhF~HxQIcrxvaQba8e5z37TRiN4JfEPiDIppJ1vlHP~niZEFJ-xKJq-RvzwTG7D-cVMXznWguO6OeD8CHqYonbeY855mNCZy1wHnEZK0xKBKN9O_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA)
24. Coba S. “Implementación de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución de medicamentos en la bodega del Hospital provincial General Docente de Riobamba”. 2016. [Internet] <http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/6344/1/56T00679.PDF>
25. Millán Y. Vega P. “Metodología FEFO para mejorar el control de inventario en la empresa Disfarma S.A.C. Jaén 2020. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68658/Mill%20c3%20a1n VYE-Vega MPS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/68658/Mill%20c3%20a1n%20VYE-Vega%20MPS-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
26. Castillo J. Mendieta L. “Cumplimiento del proceso y normas del manejo adecuado de la cadena de frío para el mantenimiento de Biológicos” 2018 [Internet] <https://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/ucacue/6527/1/9BT2018-ETI02.pdf>
27. Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud. “Cadena de Frío”. 2022 [Internet] <https://www.paho.org/es/inmunizaci%C3%B3n/cadena-frio>

28. Secretaria del gobierno de Salud “cadena de Frio- Guía operativa” 2022. [internet] visto el 26 de julio de 2022 a las 13 horas. <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-01/guia-operativa-cadena-de-frio.pdf>
29. Tarazona M. “Implementación de la cadena de frio en el puesto de salud Huayo” 2018. [Internet] [http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4105/TARAZONA%20HUERTAS TRABAJACAD 2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/4105/TARAZONA%20HUERTAS%20TRABAJACAD%202018.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Secretaria de salud del Gobernación Valle de Cauca “Plan de contingencia cadena de frio falla o interrupción de fluido eléctrico” 2022. [Internet] citado el 25 de julio de 2022 a las 14 horas. http://www.saludinfantilvalledelcauca.com/uploads/1/3/7/8/13787752/plan_de_contingencia_cadena_de_frio_ante_falla_o_interrupcion_de_fluido_electrico.pdf
31. Ministerio de Salud Pública de la República de Cuba “Centros para el control estatal médicos, equipos y dispositivos médicos” 2012. [Internet] https://www.cecmecmed.cu/sites/default/files/adjuntos/Reglamentacion/reg_11-2012_directrices_sobre_bpdistribucion_de_productos_farmaceuticos_y_materiales.pdf
32. Armstrong W., Quintana L., Chesta V., “Evaluación de la cadena de frio en cinco fábricas de cecinas y su implicancia en el recuento microbiológico” 2012. [Internet] https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182012000100006&lang=es
33. Roberto Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, María del Pilar Baptista Lucio, “Metología de la Investigación”, Quinta Edición [Internet] Citado el 25 de julio del 2022 a las 14 horas. <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
34. Genaro Vega Magalón, Javier Ávila Morales, Alfredo Jesús Vega Malagón, Nicolás Camacho Calderón, Alma Becerril Santos, Guillermo E. Leo Amador “Paradigmas en la Investigación. Enfoqué Cuantitativo y Cualitativo” [Internet] Citado el 25 de julio del 2022 a las 14 horas. <file:///C:/Users/USER/Downloads/3477-Article%20Text-10011-1-10-20140530.pdf>.
35. Maite Ayala “Investigación Transversal” [Internet] Citado el 25 de julio del 2022 a las 14 horas. <https://www.lifeder.com/investigacion-transversal/>.

Anexos

Anexo 1: Matriz de consistencia

“MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN PRODUCTOS FARMACÉUTICOS POR PROFESIONALES DE SALUD DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA.SAN JUAN DE MIRAFLORES 2022.

Formulación del Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Diseño Metodológico
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo es el manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022?</p> <p>Problemas Específicos</p> <p>1- ¿Cómo es el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Transporte, productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022?</p> <p>2- ¿Cómo es el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Almacenamiento, productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022?</p> <p>3- ¿Cómo es el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Distribución, productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022?</p> <p>4-¿En qué medida se dio el manejo de la cadena de frío productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>Evaluar el Manejo de la cadena de Frío en productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022</p> <p>Objetivos Específicos</p> <p>1-Determinar el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Transporte, productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022.</p> <p>2-Determinar el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Almacenamiento, productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022</p> <p>3- Determinar el manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Distribución, productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022.</p> <p>4- Determinar el manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos por profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022</p>	<p>No aplica Hipótesis</p>	<p>Manejo de la Cadena de Frío</p>	<p style="text-align: center;">Tipo de Investigación Aplicada</p> <p>Método: Deductivo Enfoque: Cuantitativo Diseño: Observacional-Transversal- No experimental</p> <p>Población: Está conformada por 1601 profesionales de la salud.</p> <p>Muestra: 214 Profesionales de la Salud.</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatorio simple</p>

Anexo 2: Instrumento

CUESTIONARIO

“Manejo de la Cadena de Frío en productos farmacéuticos por profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022”

I. Introducción:

Este cuestionario tiene como objetivo conocer el manejo de la cadena de frío sobre las Buenas Prácticas de Transporte, Almacenamiento y Distribución, esta información nos ayudara únicamente para los fines de investigación, respetando el anonimato y confidencialidad. Consta de 24 preguntas con sus respectivas alternativas. Ud. solo marcara una alternativa.

II. Datos Generales:

Centro de Labores: Minsa

Químico Farmacéutico Técnico en Farmacia enfermeras enfermeros

Tecnólogos Médicos

Datos Informativos:

Edad: 25-35 36 – 45 46-55 56-65 Masculino Femenino

Condición Laboral Tercero CAS Nombrado

III. Instrucciones:

Marque con un aspa (X) la respuesta correcta que Ud. Considere que es correcta.

TRANSPORTE

1. ¿En qué Resolución Ministerial, regula las Buenas Prácticas de Transporte?

- a) R.M. 833-2015/Minsa
- b) R.M. 132-2015/Minsa
- c) R.M. 497-2017/Minsa
- d) Todas las anteriores
- e) No cuenta

2. ¿Qué Verificación se debe realizar en el transporte de los productos farmacéuticos?

- a) Verificar que el envase no se encuentre abierto y que no presente manchas o cuerpos extraños.
- b) Que el cierre o sello de seguridad y cuando lleve la banda de seguridad, esta se encuentre intacta
- c) Que la identificación corresponda al medicamento
- d) a y c
- e) b y c

3. ¿Para conservar la cadena de frío en el transporte que tipo de embalaje es el adecuado para los productos farmacéuticos?

- a) Caja Fría y paquetes fríos
- b) Paquete frío
- c) Cajas rígidas y en condiciones de temperatura
- d) Cajas isotérmicas de poliuretano
- e) Todas las anteriores

4. ¿Para qué sirve el registro del data logger en el transporte de productos farmacéuticos?

- a) Para controlar la temperatura del medicamento
- b) Para controlar la temperatura mínima del medicamento
- c) Para controlar la temperatura mínima y máxima del medicamento
- d) a y b
- e) a y c

5. ¿En qué momento se realiza la verificación de la temperatura del Data Logger?

- a) En el mismo vehículo en presencia del transportista
- b) Antes de la apertura de la caja transportadora en presencia del transportista.

- c) Durante la apertura de la caja transportadora en presencia del transportista.
- d) Todas son validas
- e) No aplica

6. **¿Cuántas veces se debe monitorear la temperatura durante el transporte de los productos farmacéuticos?**

- a) Cada dos horas de traslado
- b) De 2 a 6 horas de traslado
- c) Cada 24 horas
- d) Según el protocolo establecido en la Resolución Ministerial N°833-2015/Minsa
- e) **Según el protocolo establecido por el fabricante**

ALMACENAMIENTO

7. **¿Qué tipo de documentos se necesita para la recepción de los productos farmacéuticos?**

- a) Orden de compra, guía de remisión, carta de canje y/o reposición por vicios ocultos, registro sanitario, protocolo de análisis, copia de informe de ensayo.
- b) Acta de muestreo (cuando corresponda)
- c) Buenas prácticas de manufactura y certificado de Buenas prácticas de almacenamiento vigente a la fecha de entrega.
- d) Declaración jurada de condiciones especiales de almacenamiento, Embalaje y Distribución.
- e) **Todas las anteriores (R.M. 132 /2015 MINSA P. 14)**

8. **¿Qué verificación se debe realiza en el área de recepción de los productos farmacéuticos?**

- a) **Verificar la concentración y forma farmacéutica, fabricante, presentación, lote, código, fecha de vencimiento, condiciones de almacenamiento. (R.M. 132 /2015 MINSA P.6)**
- b) Que el envase no se encuentre abierto y que no presente manchas o cuerpos extraños.
- c) Que el cierre o sello de seguridad sea seguro, y cuando lleve la banda de seguridad, esta se encuentre intacta.
- d) Que la identificación corresponda al medicamento.
- e) Todas

9. **¿A qué temperatura se deben almacenar los productos farmacéuticos?**

- a) **Entre 2°C a 8°C (R.M. 132 /2015 MINSA P.7)**
- b) Entre -15°C y 25°C.
- c) entre -2°C a -8°C
- d) entre +2°C a +8°C
- e) entre 2°C a -8°C

10. **¿Cuál es el rango de temperatura ideal en el cual se logra una correcta calibración del Termostato?**

- a) +2°C a +8°C
- b) +3°C a +7°C
- c) +3°C a +5°C
- a) **+4°C a +6°C (R.M.497-2017/ MINSA p.23)**
- d) +4°C a +5°C
- e) Ninguna es correcto

11. **¿Cuál es el sistema que se emplea para la ubicación de los productos farmacéuticos?**

- a) **Sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero expiran son los primeros que salen. (R.M. 132 /2015 MINSA P.6)**
- b) Sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero ingresan, son los primeros salen.
- c) Sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero expiran son los ultimo que salen.
- d) Sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que primero ingresan, son los últimos en salir.
- e) Sistema de rotación de productos almacenados que establece que los productos que ultimo ingresan, son los primeros salen.

12. **¿Cuántas veces al día se debe verificar el control y registro de temperatura del refrigerador?**

- a) 02 veces al día
- b) 01 veces al día
- c) **03 veces al día (R.M.497-2017/ MNSA p.23)**
- d) 4 veces al día
- e) Todas las anteriores

13. ¿A qué distancia debe ubicarse físicamente el refrigerador?

- a) 0.50 metros de la pared y entre equipos
- b) 0.35 metros de la pared y entre equipos
- c) 0.15 metros de la pared y entre equipos
- d) 0.20 metros de la pared y entre equipos
- e) **0.30 metros de la pared y entre equipos (R.M.497-2017/MINSA p.91)**

14. ¿Cada que tiempo se realiza el mantenimiento preventivo de refrigeradora?

- a) Cada mes
- b) Cada trimestre
- c) Cada semestre
- d) Cada 20 ó 45 días
- e) **Cada 15 ó 30 días (R.M.497-2017/MINSA p.30)**

15. ¿Cada que tiempo se da el mantenimiento de refrigeradora?

- a) Al término de la garantía
- b) Cada dos años
- c) **Cada año (R.M.497-2017/MINSA p.33)**
- d) Cada 6 mese
- e) Cada mes

16. ¿Se denomina zona de alerta, si la temperatura en la hoja de control y registros diario de la temperatura de refrigeración se registra?

- a) +3°C a +5°C / +7°C a +8°C
- b) +6°C a +8°C y +2°C a 4°C
- c) **+7°C a +8°C y +3°C a +2°C (R.M.497-2017/ MNSA p.24)**
- d) +2°C a 4°C / +6°C a +8°C
- e) +3°C a +2°C/ +6°C a +8°C

17. ¿Cuál de las siguientes acciones corresponde al flujograma de aplicación del plan de contingencia de la R.M.497-2017/MINSA?

- a) Selección caja transportadora, número y tipo de paquete fríos, ubicar el termómetro, pegar la hoja de control y registro diario de temperatura.
- b) Selección caja transportadora, agregar 04 paquetes fríos (a cada lado), ubicar el termómetro, registrar la temperatura y cerrar la caja transportadora.
- c) **Selección caja transportadora, utilizar paquetes fríos (hasta escuchar que el agua se mueva lentamente), número y tipo de paquete fríos (de acuerdo al modelo de la caja transportadora), ubicar el termómetro, pegar la hoja de control y registro diario de temperatura. (R.M.497-2017/MINSA p.47)**
- d) Seleccionar la caja transportadora, agregar paquetes fríos según el modelo de la caja transportadora, ubicar el medicamento, ubicar el data logger y cerrar la caja transportadora.
- e) Seleccionar la caja transportadora, agregar paquetes fríos, ubicar el medicamento, cerrar la caja transportadora y traslado a otro equipo refrigerado en temperatura de +2°C a +8°C.

DISTRIBUCIÓN

18. ¿Cuáles son los documentos para la entrega de los productos farmacéuticos?

- a) El servicio realiza su requerimiento a través del sistema
- b) Se realiza la Salida del medicamento termolábil a través de la guía de salida
- c) Preparación del medicamento (caja transportadora con paquetes fríos) se despacha a través del sistema FEFO.
- d) Se descarga en la Tarjeta de control visible, finalizamos con la Pecosa emitida por el Almacén general y luego hacemos firmar a los servicios.

e) **Todas las anteriores**

19. ¿Cómo realizas el acondicionamiento para el traslado de los productos farmacéuticos a los servicios?

- a) Caja térmica, paquetes de hielo
- b) **Cajas de Tecnopor + paquetes de hielo**
- c) Cajas térmicas + cubos de hielo
- d) Cajas térmicas + bolsas de hielo
- e) Cajas térmicas + gel refrigerante

20. ¿En el despacho de los productos farmacéuticos qué tipo de caja transportadora se debe utilizar?

- a) Cajas térmicas de poliuretano
- b) Cajas térmicas de poliestireno
- c) **Cajas térmicas de polietileno (497-2017/ MINSa p. 4)**
- d) Cajas Tecnopor
- e) Gel refrigerante

21. ¿Bajo el Sistema Fefo que productos farmacéuticos se distribuye primero?

- a) El primer producto que ingresa
- b) El producto que está más cerca a la puerta
- c) **El producto primero que expira**
- d) El producto último a expirar
- e) El producto último que ingreso

22. ¿Cuántos días de congelación como mínimo debe de tener un paquete frío adecuado?

- a) **1 día (RM 497/MINSa p.12)**
- b) 2 días
- c) 3 días
- d) 4 días
- e) Todas las anteriores

23. ¿Cuántos paquetes fríos congelados se almacena en el congelador?

- a) 50% de la capacidad del congelador
- b) 70% de la capacidad del congelador
- c) **75% de la capacidad del congelador (RM 497/MINSa p.12)**
- d) 85% de la capacidad del congelador
- e) 100% de la capacidad del congelador

24. ¿Cuál es la finalidad de las cajas frías en la distribución de los productos farmacéuticos?

- a) Evitar contaminación bacteriana
- b) **Mantener la temperatura interna**
- c) Proteger la Integridad del producto
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna es correcta

Anexo 3: Valides de instrumento (Certificado Validez)

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN PRODUCTOS FARMACEUTICOS POR PROFESIONALES SALUD DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA.SAN JUAN DE MIRAFLORES 2022”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO							
	DIMENSIÓN 1: TRANSPORTE	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Buenas prácticas de transporte	Si		Si		Si		
2	Verificación del producto	Si		Si		Si		
3	Embalaje del Producto	Si		Si		Si		
4	Registro del Data Logger	Si		Si		Si		
5	Monitoreo de Temperatura	Si		Si		Si		
	DIMENSIÓN 2: ALMACENAMIENTO	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Documentación	Si		Si		Si		
7	Verificación	Si		Si		Si		
8	Temperatura	Si		Si		Si		
9	ubicación	Si		Si		Si		
10	Control y registro de temperatura	Si		Si		Si		
11	Ubicación del refrigerador	Si		Si		Si		
12	Mantenimiento de refrigeradora	Si		Si		Si		
13	Zona de Alerta	Si		Si		Si		
14	Plan de contingencia	Si		Si		Si		
	DIMENSIÓN 3: DISTRIBUCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Documentación	Si		Si		Si		
16	Despacho	Si		Si		Si		
17	Sistema Fefo	Si		Si		Si		
18	Caja transportadora	Si		Si		Si		
19	Paquetes fríos	Si		Si		Si		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ si _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [si] Aplicable después de corregir [] No aplicable [|]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Rita Haydeé Salazar Tuanama

DNI:08488669

Especialidad del validador. Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica...

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



26 de Julio de 2022.

Firma del Experto Informante

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN PRODUCTOS FARMACEUTICOS POR PROFESIONALES SALUD DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA.SAN JUAN DE MIRAFLORES 2022”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO							
	DIMENSIÓN 1: TRANSPORTE	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Buenas prácticas de transporte	X		X		X		
2	Verificación del producto	X		X		X		
3	Embalaje del Producto	X		X		X		
4	Registro del Data Logger	X		X		X		
5	Monitoreo de Temperatura	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: ALMACENAMIENTO	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Documentación	X		X		X		
7	Verificación	X		X		X		
8	Temperatura	X		X		X		
9	ubicación	X		X		X		
10	Control y registro de temperatura	X		X		X		
11	Ubicación del refrigerador	X		X		X		
12	Mantenimiento de refrigeradora	X		X		X		
13	Zona de Alerta	X		X		X		
14	Plan de contingencia	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: DISTRIBUCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
15	Documentación	X		X		X		
16	Despacho	X		X		X		
17	Sistema Fefo	X		X		X		
18	Caja transportadora	X		X		X		
19	Paquetes fríos	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. VILCHEZ PAZ STEFANY BERNITA

DNI: 43694827

Especialidad del validador: QUIMICO FARMACEUTICO ESPECIALISTA EN FARMACIA CLINICA Y ATENCION FARMACEUTICA.

MAESTRO EN GESTION DE LA SALUD.

DOCTORA EN EDUCACION (en proceso de registro a SUNEDU).

1Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

2Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

3Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

25 de JULIO de 2022



Firma del Experto Informante

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN PRODUCTOS FARMACEUTICOS POR PROFESIONALES SALUD DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA.SAN JUAN DE MIRAFLORES 2022”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	VARIABLE 1: MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO							
	DIMENSIÓN 1: TRANSPORTE							
1	Buenas prácticas de transporte	X		X		X		
2	Verificación del producto	X		X		X		
3	Embalaje del Producto	X		X		X		
4	Registro del Data Logger	X		X		X		
5	Monitoreo de Temperatura	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: ALMACENAMIENTO							
6	Documentación	X		X		X		
7	Verificación	X		X		X		
8	Temperatura	X		X		X		
9	ubicación	X		X		X		
10	Control y registro de temperatura	X		X		X		
11	Ubicación del refrigerador	X		X		X		
12	Mantenimiento de refrigeradora	X		X		X		
13	Zona de Alerta	X		X		X		
14	Plan de contingencia	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: DISTRIBUCIÓN							
15	Documentación	X		X		X		
16	Despacho	X		X		X		
17	Sistema Fefo	X		X		X		
18	Caja transportadora	X		X		X		
19	Paquetes fríos	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si existe suficiencia para el recojo de información.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir

No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Juarez Moreyra Enrique

DNI: 10010437

Especialidad del validador: Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Q.F: Enrique Juarez Moreyra

30 de julio de 2022

Anexo 4: Confiabilidad del Instrumento

Estadística de Fiabilidad

Variable/dimensión	Alfa de Cronbach	N de elementos
Transporte	0,670	6
Almacenamiento	0,864	11
Distribución	0,895	7
Manejo de la cadena de Frío	0,938	24

Anexo 5: Resolución de la Aprobación del Proyecto



Universidad
Norbert Wiener

RESOLUCIÓN N° 313-2022-DFFB/UPNW

Lima, 04 de octubre de 2022

VISTO:

El Acta N° 209 donde la Unidad Revisora de Asuntos Éticos de la FFYB aprueba la no necesidad de ser evaluado el proyecto por el Comité de Ética de la Universidad que presenta el/la tesista HUAYTA HIDALGO, ROXANA KARINA egresado (a) de la Segunda Especialidad en Farmacia Hospitalaria.

CONSIDERANDO:

Que es necesario proseguir con la ejecución del proyecto de tesis, presentado a la facultad de farmacia y bioquímica para optar el título de Especialista en Farmacia Hospitalaria.

En uso de sus atribuciones, el decano de la facultad de farmacia y bioquímica;

RESUELVE:

ARTÍCULO ÚNICO: Aprobar el proyecto de tesis titulado "MANEJO DE LA CADENA DE FRÍO EN PRODUCTOS FARMACÉUTICOS POR PROFESIONALES DE LA SALUD DEL HOSPITAL MARÍA AUXILIADORA. SAN JUAN DE MIRAFLORES 2022" presentado por el/la tesista HUAYTA HIDALGO, ROXANA KARINA autorizándose su ejecución.

Regístrese, comuníquese y archívese.

Dr. Rubén Eduardo Cueva Mestanza
Decano (e) de la Facultad de Farmacia y Bioquímica

Anexo 6: Formato de consentimiento informado



Universidad
Norbert Wiener

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Instituciones : Universidad Privada Norbert Wiener
Investigadores : Roxana Karina Huayta Hidalgo
Título : 'Manejo de la Cadena de Frio en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022'

Propósito del Estudio: Estamos invitando a usted a participar en un estudio llamado: "Manejo de la Cadena de Frio en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora, San Juan de Miraflores 2022". Este es un estudio desarrollado por investigadores de la Universidad Privada Norbert Wiener, Especialidad Farmacia Hospitalaria. El propósito de este estudio es Evaluar el Manejo de la cadena de Frio. Su ejecución ayudará a todo los Profesionales de la Salud a lograr tener un amplio nivel de conocimiento y prácticas adecuadas sobre el manejo de la cadena de frío.

Procedimientos:

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

- Información sobre la investigación
- Firmar el consentimiento de participación
- Se entrega un Cuestionario en donde marcará la respuesta correcta a cada pregunta.

La encuesta puede demorar unos 45 minutos y (10 minutos para informarle sobre el cuestionario y dar respuesta a sus dudas e inquietudes y 35 minutos para dar respuesta a sus preguntas de cuestionario). Los resultados de la encuesta se le entregaran a Usted en forma individual o almacenaran respetando la confidencialidad y el anonimato.

Riesgos: (Detallar los riesgos de participación, mínimo 100 palabras)

Su participación en el estudio no será de riesgo a su integridad emocional, ni a su vida.

Beneficios: (Detallar los riesgos de participación, mínimo 150 palabras)

Usted se beneficiará con capacitaciones, charlas que se realizarán sobre el manejo de la cadena de frío.

Costos e incentivos

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

Confidencialidad:


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


Derechos del paciente:

Si usted se siente incómodo durante su participación, podrá retirarse de éste en cualquier momento, o no participar en una parte del estudio sin perjuicio alguno. Si tiene alguna inquietud o molestia, no dude en preguntar al personal del estudio. Puede comunicarse con el (Roxana Karina Huayta Hidalgo) (indicar número de teléfono: 980326942).

CONSENTIMIENTO

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

Participante: 
Nombre: Juliana Pasquini G.
DNI: 42113032

Investigador: 
Nombre: Roxana K. Huayta Hidalgo
DNI: 40145661 Fecha: / / 2022

Anexo 7: Carta de aprobación de la institución para la recolección de los datos

	PERÚ	Ministerio de Salud	Viceministerio de Prestaciones y Aseguramiento en Salud	Hospital María Auxiliadora
---	------	---------------------	---	----------------------------

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

CONSTANCIA

El que suscribe, el **Presidente del Comité Institucional de Ética en la Investigación del Hospital María Auxiliadora**, **CERTIFICA** que el **PROYECTO DE TESIS**, Versión del **06 de octubre del presente**; Titulado: **"MANEJO DE LA CADENA DE FRIO EN PRODUCTOS FARMACEUTICOS POR PROFESIONALES DE LA SALUD DEL HOSPITAL MARIA AUXILIADORA SAN JUAN DE MIRAFLORES DEL 2022"**; con Código Único de Inscripción: **HMA/CIEI/055/2022**, presentado por el Investigador: **Roxana Karina HUAYTA HIDALGO**; ha sido **REVISADO**.

Asimismo, concluyéndose con la **APROBACIÓN** expedida por el Comité Institucional de Ética en Investigación. No habiéndose encontrado objeciones de acuerdo con los estándares propuestos por el Hospital María Auxiliadora.

Esta aprobación tendrá **VIGENCIA** hasta el **05 de octubre del 2023**. Los trámites para su renovación deben iniciarse por lo menos a 30 días hábiles previos a su fecha de vencimiento.

San Juan de Miraflores, 06 de octubre del 2022.

Atentamente,


M.C. Alberto Emilio Zolozzi Francis,
Presidente
Comité Institucional de Ética en Investigación
Hospital María Auxiliadora




AEZF/ambf
c.c. Investigador,
c.c. Archivo.

Av. Miguel Iglesias N.º 968
San Juan de Miraflores
T (01)2171818 – 3112
oadi@hma.gob.pe

www.hma.gob.pe

1 (1)

 **Siempre**
con el pueblo

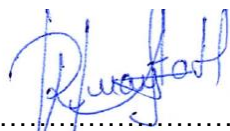
 Universidad Norbert Wiener	DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN		
	CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033	VERSION: 01 REVISIÓN: 01	FECHA: 05/10/2022

Anexo 8: Informe del asesor de turnitin

Yo, Roxana Karina Huayta Hidalgo egresada de la Facultad de Farmacia y Bioquímica y Escuela Académica Profesional de Farmacia y Bioquímica / Escuela de Posgrado de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo académico “Manejo de la Cadena de Frío en Productos Farmacéuticos por Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora. San Juan de Miraflores 2022”. Asesorado por el docente: Emma Caldas Herrera DNI 08738787 ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1501-2090>. tiene un índice de similitud de 12% (doce) % con código oid:14912:236885957 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....
 Roxana Karina Huayta Hidalgo
 DNI: 40145691



.....
 Emma Caldas Herrera
 DNI: 08738787

Lima, 12 de abril del 2023

Anexo 9: Resultado de turnitin

NOMBRE DEL TRABAJO

TESIS FINAL 25.10.22.docx

AUTOR

Roxana Huayta Hidalgo

RECuento DE PALABRAS

12146 Words

RECuento DE CARACTERES

68377 Characters

RECuento DE PÁGINAS

68 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

2.4MB

FECHA DE ENTREGA

May 29, 2023 11:40 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 29, 2023 11:42 AM GMT-5

● 12% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 12% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

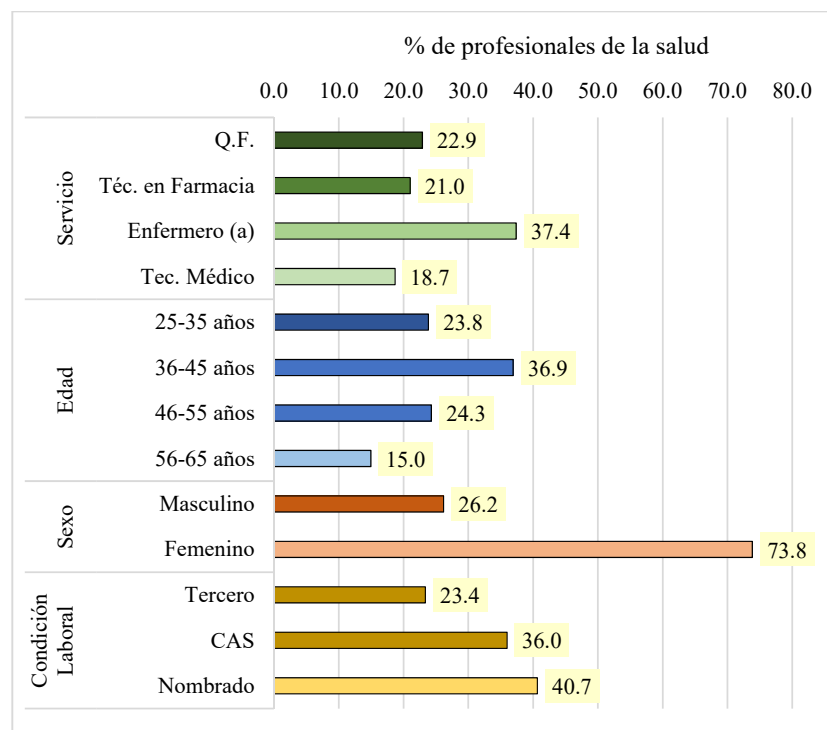
- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

Anexo 10: Distribución de los Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora

Tabla 5. Distribución de los Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora según características generales.

		n	%
Servicio	Químico Farmacéutico	49	22,9
	Técnico en Farmacia	45	21,0
	Enfermero (a)	80	37,4
	Tecnólogo Médico	40	18,7
Edad	25-35 años	51	23,8
	36-45 años	79	36,9
	46-55 años	52	24,3
	56-65 años	32	15,0
Sexo	Masculino	56	26,2
	Femenino	158	73,8
Condición Laboral	Tercero	50	23,4
	CAS	77	36,0
	Nombrado	87	40,7
Total		214	100,0

Figura 5. Distribución de los Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora según características generales, de acuerdo al servicio, edad, sexo y condición laboral.



La tabla 5 se muestra las características generales que presenta cada profesional de la salud donde indica el servicio al cual pertenece, se considera el rango de edad, sexo y la condición laboral, se puede observar que : Un 37,4% (n=80) de los profesionales de la salud del Hospital María Auxiliadora pertenecían al servicio de enfermería, seguido de un 22,9%(n=49) de los profesionales de la salud son químicos farmacéuticos, y un 21% (n=45) de los profesionales de la salud son técnicos en farmacia y el 18,7% (n=40)de los profesionales de la salud son tecnólogos médicos. Estos resultados se ilustran en la figura 5.

Anexo 11: Rangos considerados en los niveles de Manejo de la cadena de Frío

Tabla 6. Rangos considerados en los niveles de Manejo de la cadena de Frío en Productos Farmacéuticos

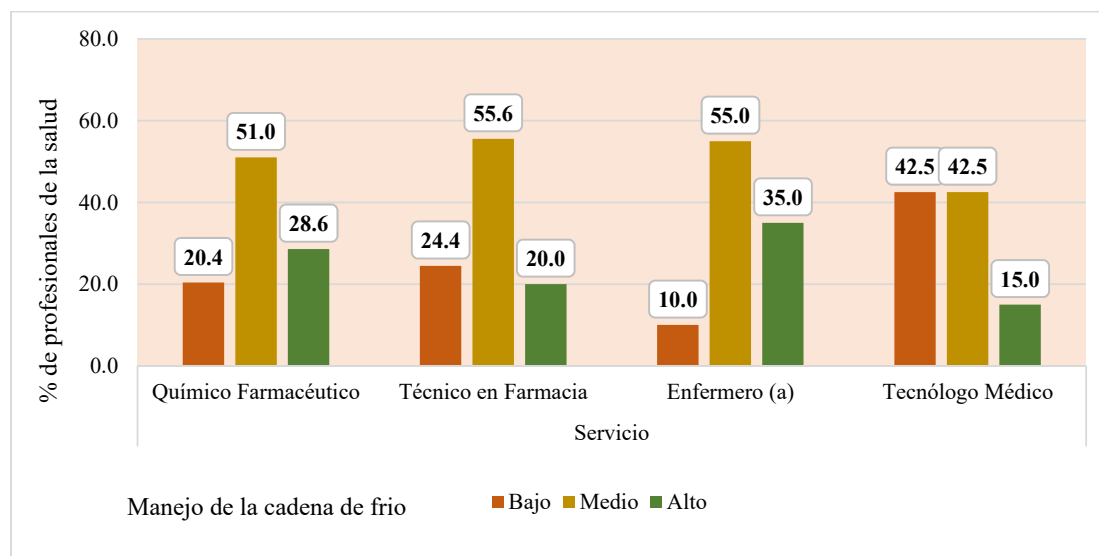
Variable/dimensión	# Ítem	Bajo	Medio	Alto
Transporte	6	0-2	3-4	5-6
Almacenamiento	11	0-3	4-7	8-11
Distribución	7	0-2	3-5	6-7
Manejo de la cadena de Frío	24	0-8	9-16	17-24

La tabla 6 muestra la variable del manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos donde se observa la escala de valores obtenidas de acuerdo al instrumento de medida para su interpretación, tenemos el puntaje (0 a 8) corresponden a un nivel bajo, la puntuación de (9 a 16) corresponde a un nivel medio y la puntuación de (17 a 24) corresponde a un nivel alto; de manera similar se presentan los rangos para cada una de las tres dimensiones transporte, almacenamiento y distribución.

Tabla 07. Manejo de la cadena de Frío en Productos Farmacéuticos según características del Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.

		Manejo de la cadena de frío			Total	Chi cuadrado p valor
		Bajo	Medio	Alto		
Servicio	Químico Farmacéutico	20,4	51,0	28,6	100,0	0,004
	Técnico en Farmacia	24,4	55,6	20,0	100,0	
	Enfermero (a)	10,0	55,0	35,0	100,0	
	Tecnólogo Médico	42,5	42,5	15,0	100,0	
Edad	25-35 años	27,5	51,0	21,6	100,0	0,635
	36-45 años	24,1	46,8	29,1	100,0	
	46-55 años	17,3	55,8	26,9	100,0	
	56-65 años	12,5	59,4	28,1	100,0	
Sexo	Masculino	21,4	60,7	17,9	100,0	0,188
	Femenino	21,5	48,7	29,7	100,0	
Condición Laboral	Tercero	22,0	52,0	26,0	100,0	0,975
	CAS	23,4	49,4	27,3	100,0	
	Nombrado	19,5	54,0	26,4	100,0	
Total		21,5	51,9	26,6	100,0	

Figura 6. Manejo de la cadena de Frío en Productos Farmacéuticos según el servicio del Profesionales de la Salud del Hospital María Auxiliadora.



La tabla 7, y en la figura 6, se compara el nivel de manejo de la cadena de frío entre profesionales de la salud con diferente tipo de servicio, diferentes edades, diferentes géneros y condiciones laborales, al desagregar los porcentajes según estas características, la prueba chi cuadrado, permite concluir que únicamente se observan diferentes significativas ($p < 0,05$) en el caso de profesionales que pertenecen a diferentes servicios, así por ejemplo en el caso de los enfermeros y técnicos en farmacia se observan mayores porcentajes de casos con alto manejo de la cadena de frío en productos farmacéuticos a comparación de los tecnólogos médicos y Químicos Farmacéuticos..

Anexo 12: Respuestas Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Transporte

N°	Enunciado de la pregunta	Correcto		Incorrecto		Total	
		n	%	n	%	n	%
P1	¿En qué Resolución Ministerial, regula las Buenas Prácticas de Transporte?	188	87,9	26	12,1	214	100
P2	¿Qué Verificación se debe realizar en el transporte de los productos farmacéuticos?	93	43,5	121	56,5	214	100
P3	¿Para conservar la cadena de frío en el transporte que tipo de embalaje es el adecuado para los productos farmacéuticos?	101	47,2	113	52,8	214	100
P4	¿Para qué sirve el registro del data logger en el transporte de productos farmacéuticos?	78	36,4	136	63,6	214	100
P5	¿En qué momento se realiza la verificación de la temperatura del Data Logger?	108	50,5	106	49,5	214	100
P6	¿Cuántas veces se debe monitorear la temperatura durante el transporte de los productos farmacéuticos?	72	33,6	142	66,4	214	100

Anexo 13:
Respuestas Manejo de la cadena de frío en su Dimensión:
Almacenamiento

N°	Enunciado de la pregunta	Correcto		Incorrecto		Total	
		n	%	n	%	n	%
		P7	¿Qué tipo de documentos se necesita para la recepción de los productos farmacéuticos?	166	77,6	48	22,4
P8	¿Qué verificación se debe realiza en el área de recepción de los productos farmacéuticos?	84	39,3	130	60,7	214	100
P9	¿A qué temperatura se deben almacenar los productos farmacéuticos?	163	76,2	51	23,8	214	100
P10	¿Cuál es el rango de temperatura ideal en el cual se logra una correcta calibración del Termostato?	117	54,7	97	45,3	214	100
P11	¿Cuál es el sistema que se emplea para la ubicación de los productos farmacéuticos?	167	78,0	47	22,0	214	100
P12	¿Cuántas veces al día se debe verificar el control y registro de temperatura del refrigerador?	117	54,7	97	45,3	214	100
P13	¿A qué distancia debe ubicarse físicamente el refrigerador?	94	43,9	120	56,1	214	100
P14	¿Cada que tiempo se realiza el mantenimiento preventivo de refrigeradora?	85	39,7	129	60,3	214	100
P15	¿Cada que tiempo se da el mantenimiento de refrigeradora?	137	64,0	77	36,0	214	100
P16	¿Se denomina zona de alerta, si la temperatura en la hoja de control y registros diario de la temperatura de refrigeración se registra?	118	55,1	96	44,9	214	100
P17	¿Cuál de las siguientes acciones corresponde al flujograma de aplicación del plan de contingencia de la R.M.497-2017/MINSA?	122	57,0	92	43,0	214	100

Anexo 14:
Respuestas Manejo de la cadena de frío en su Dimensión: Distribución.

N°	Enunciado de la pregunta	Correcto		Incorrecto		Total	
		n	%	n	%	n	%
P18	¿Cuáles son los documentos para la entrega de los productos farmacéuticos?	164	76,6	50	23,4	214	100
P19	¿Cómo realizas el acondicionamiento para el traslado de los productos farmacéuticos a los servicios?	64	29,9	150	70,1	214	100
P20	¿En el despacho de los productos farmacéuticos qué tipo de caja transportadora se debe utiliza?	90	42,1	124	57,9	214	100
P21	¿Bajo el Sistema Fefo que productos farmacéuticos se distribuye primero?	178	83,2	36	16,8	214	100
P22	¿Cuántos días de congelación como mínimo debe de tener un paquete frío adecuado?	167	78,0	47	22,0	214	100
P23	¿Cuántos paquetes fríos congelados se almacena en el congelador?	107	50,0	107	50,0	214	100
P24	¿Cuál es la finalidad de las cajas frías en la distribución de los productos farmacéuticos?	88	41,1	126	58,9	214	100

Anexo 15: Registro fotográfico

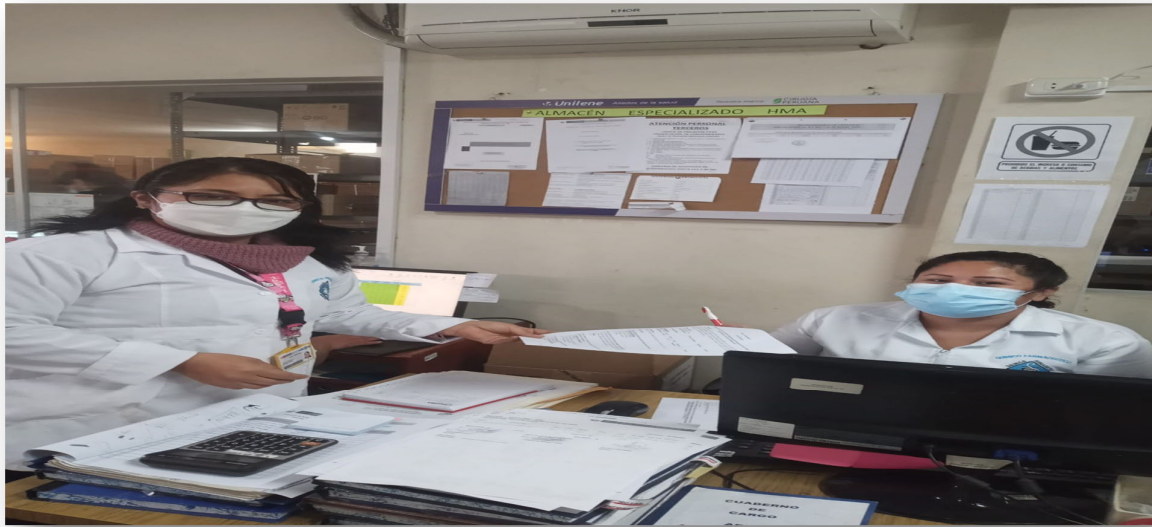


Fotografía 1: Almacén de Tránsito en Farmacia del Hospital María Auxiliadora donde se realiza la recepción, almacenamiento y distribución de los Productos Farmacéuticos



Fotografía 2: En esta figura se observa como almacenamos nuestros Productos farmacéuticos en el manejo de la cadena de frío.

Fotografía 3: En esta figura se observa la entrega del cuestionario al QF para que pueda realizar el llenado del instrumento.



Fotografía 4: En esta figura se observa la entrega del cuestionario al Tecnólogo Médico para que pueda realizar el llenado del instrumento

