

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



UPAGU

Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS DIRECTORES
TÉCNICOS SOBRE LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS
FARMACÉUTICOS VENCIDOS Y DETERIORADOS EN
LOS ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS DE LA
CIUDAD DE CAJAMARCA, 2023**

Neima Alejandra Cerna Goicochea

Diana Lizbeth Sánchez Medina

Asesora:

Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado

Cajamarca – Perú

Diciembre – 2023

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO



Facultad de Ciencias de la Salud

“DR. WILMAN RUIZ VIGO”

Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

**GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS DIRECTORES
TÉCNICOS SOBRE LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS
FARMACÉUTICOS VENCIDOS Y DETERIORADOS EN
LOS ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS DE LA
CIUDAD DE CAJAMARCA, 2023**

Tesis presentada para obtener en cumplimiento parcial de los requerimientos
para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico.

Bach. Neima Alejandra Cerna Goicochea

Bach. Diana Lizbeth Sánchez Medina

Asesora: Mg. QF. Yudith Gallardo Coronado

Cajamarca - Perú

Diciembre - 2023

COPYRIGHT © 2023 by

NEIMA ALEJANDRA CERNA GOICOCHEA

DIANA LIZBETH SÁNCHEZ MEDINA

Todos los derechos reservados

PRESENTACIÓN

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO DICTAMINADOR:

Cumpliendo con lo establecido por el reglamento de grados y títulos de la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, sometemos a su consideración y elevado criterio profesional el presente trabajo de investigación intitulado: **“Grado de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca, 2023”** para poder optar el título Profesional de Químico Farmacéutico.

Es propicia la oportunidad para expresar un agradecimiento a nuestra alma máter Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo, y a su plana docente que con sus enseñanzas y vocación de servicio para la formación de profesionales competentes cooperaron a nuestra formación profesional.

Señores miembros del Jurado, dejamos a su disposición la presente tesis para su evaluación y sugerencias.

Cajamarca, diciembre del 2023

NEIMA ALEJANDRA CERNA GOICOCHEA
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

DIANA LIZBETH SÁNCHEZ MEDINA
BACH. EN FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO

URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

“DR. WILMAN RUÍZ VIGO”

CARRERA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

APROBACIÓN DE TESIS PARA OPTAR TÍTULO

PROFESIONAL DE QUÍMICO FARMACÉUTICO

**Grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la
eliminación de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados
en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de**

Cajamarca, 2023

JURADO EVALUADOR

Mg. Q.F. Patricia Ivonne Minchán Herrera
(PRESIDENTA)

Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez
(SECRETARIO)

Mg. Q.F. Yudith Gallardo Coronado
(VOCAL)

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida y estar siempre conmigo, guiándome cada día.

A mis padres, por el esfuerzo y las metas alcanzadas, que son el reflejo de la dedicación y amor que brindan los padres a los hijos. Gracias a mis padres soy quien soy, agradezco a Sebastián Rafael Sánchez Nolasco y Doris Medina Chávez que son mi mayor inspiración cada día, gracias a mis padres he concluido con mi meta propuesta.

A mi hija Bryanna que sin duda ella es lo mejor que me ha pasado en mi vida, y la que me inspira cada día para seguir adelante.

A mi esposo, por estar siempre conmigo demostrándome cada día su apoyo incondicional para poder alcanzar de la mejor manera mis metas.

Diana

DEDICATORIA

Al gran Arquitecto del Universo por haberme dado el don de la vida y el don de la maternidad.

A mis padres Neimita y Lolito quienes son mi fortaleza y el gran cielo de mi vida, gracias a ellos soy lo que soy, gracias Neimita por darme fuerzas cada día, gracias Lolito por acompañarme cada día desde tu plano espiritual.

A mis tres amores: Brunito, Tefyta y Alejandrita quienes son mi vida entera, la proyección de mi vida, el arcoíris que pinta de colores el cielo de mi vida, eternamente los amo.

Alejandra

AGRADECIMIENTOS

A Dios por guiarnos en nuestros caminos cada día y por permitirnos concluir con nuestras metas propuestas.

A nuestra querida alma máter, la Universidad Privada Antonio Guillermo Urrelo y a todas sus autoridades y docentes, por permitirnos concluir con una etapa de nuestras vidas.

A nuestros padres por permitirnos estudiar esta maravillosa carrera y lograr nuestros objetivos y metas con mucha humildad y sacrificio.

A la Mg. Q.F. Yudith, Gallardo Coronado, quien nos brindó sus conocimientos y apoyo en el asesoramiento para la culminación de nuestra tesis

Diana & Alejandra

RESUMEN

En la presente investigación se tuvo como principal objetivo evaluar el grado de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca, 2023. Estudio básico, tipo observacional y transversal, con una muestra de 96 Directores Técnicos, a los cuales se les aplicó una encuesta de 14 ítems, previamente validado por expertos en el tema de investigación. Los datos recolectados fueron calificados con ayuda de la escala de Chi cuadrado y fueron tabulados y analizados de manera crítica, con ayuda de herramientas estadísticas, para determinar diferencias significativas entre los estratos formados por los sujetos de estudio (Grado de conocimiento alto, medio y bajo). Finalmente se logró determinar que los Directores Técnicos, tienen un grado medio de conocimiento (76,0 %) sobre eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados. Este resultado fue estadísticamente significativo ($p < 0,01$) comparándolo con los grupos que obtuvieron un grado de conocimiento alto (17,7 %) y grado de conocimiento bajo (6,3 %).

Palabras Clave: Director Técnico, nivel de conocimiento, eliminación, medicamentos, vencidos, deteriorados.

ABSTRACT

The main objective of this research was to evaluate the degree of knowledge of technical directors on the disposal of expired and deteriorated pharmaceutical products in pharmaceutical establishments in the city of Cajamarca, 2023. This was a basic, observational, cross-sectional study, with a sample of 96 Technical Directors, to whom a 14-item survey was applied, previously validated by experts in the research topic. The data collected were qualified with the help of the Chi-square scale and were tabulated and analyzed critically, with the help of statistical tools, to determine significant differences between the strata formed by the study subjects (high, medium and low degree of knowledge). Finally, it was determined that the Technical Directors have a medium degree of knowledge (76,0%) about the disposal of expired and deteriorated pharmaceutical products. This result was statistically significant ($p < 0,01$) compared to the groups that obtained a high degree of knowledge (17,7%) and a low degree of knowledge (6,3%).

Keywords: Technical director, level of knowledge, elimination, medications, expired, deteriorated.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	iii
JURADO EVALUADOR.....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
INDICE.....	x
LISTA DE TABLAS.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
2.1. Teorías que sustentan la investigación.....	4
2.2. Bases teóricas.....	9
2.3. Definición de términos básicos.....	25
III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	27
3.1. Unidad de análisis, universo y muestra.....	27
3.2. Métodos de la investigación.....	29
3.3. Técnicas de investigación.....	30
3.4. Instrumentos.....	32
3.5. Técnicas de análisis de datos.....	32
3.6. Aspectos éticos de la investigación.....	33
IV. RESULTADOS.....	34

V.	DISCUSIÓN.....	39
VI.	CONCLUSIONES.....	41
VII.	RECOMENDACIONES.....	44
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
	ANEXOS.....	52

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.	Grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca, 2023.....	34
Tabla 2.	Grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión normatividad vigente.....	35
Tabla 3.	Grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión forma de eliminación.....	36
Tabla 4.	Grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión cuidado del medio ambiente y repercusión en la salud pública.....	37

Tabla 5. Grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión existencia de centros de acopio.....38

4.5%

PlagScan by Turnitin Resultados del Análisis de los plagios del 2023-12-31 02:14 UTC

37. INFORME FINAL DE TESIS ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS VENCIDOS Y DETERIORADOS ALEJANDRA Y DIANA.pdf



Fecha: 2023-12-31 02:06 UTC

★ Todas las fuentes 25 | 🌐 Fuentes de internet 23 | 📄 Documentos propios 2 |

- 12 [0] cime.fcq.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/15/2016/12/Bolefin-CIME-9-2001.pdf
0.2% 12 resultados
- 13 [1] pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34752023/
0.2% 6 resultados
- 14 [2] "4. Informe de tesis completo - engagement laboral y comunicación interna 13-11-2023.pdf" fechado del 2023-12-06
0.2% 13 resultados
- 15 [3] www.paho.org/es/health-emergencies/directrices-seguridad-para-desecho-farmacologicos
0.2% 7 resultados
- 16 [4] www.bioguia.com/ambiente/medicamentos-vencidos-los-residuos-peligrosos-y-como-danan-al-medioambiente_103170750.html
0.2% 8 resultados
- 17 [5] uniclaenet.unicla.edu.mx/assets/contenidos/133820231205185034.pdf
0.2% 5 resultados
- 18 [6] es.wikipedia.org/wiki/Forma_farmacol%C3%B3gica
0.2% 8 resultados
- 19 [7] "36_SANGAY Y TORRES.pdf" fechado del 2023-12-31
0.2% 6 resultados
- 20 [8] www.bing.com/ckd?!&qp=a92988c3763d8281mtd9-M9MTcwMzg5NDQwMCZpZ3VpZD0xOTc2YWJmM3kxYTNjLTYwYzA4MjY3YS1jOD
0.2% 2 resultados
- 21 [9] www.bing.com/ckd?!&qp=c38665132b3ec9443mtd9-M9MTcwMzg5NDQwMCZpZ3VpZD0xOTc2YWJmM3kxYTNjLTYwYzA4MjY3YS1jOD
0.2% 2 resultados
- 22 [10] www.bing.com/ckd?!&qp=895c71d562f6531mtd9-M9MTcwMzg5NDQwMCZpZ3VpZD0xOTc2YWJmM3kxYTNjLTYwYzA4MjY3YS1jOD
0.2% 1 resultados
- 23 [11] www.lanacion.com.ar/sociedad/mitos-y-verdades-sobre-las-fechas-de-vencimiento-nid1614745/
0.2% 3 resultados
- 24 [12] www.bing.com/ckd?!&qp=29ea13b80ba64cb1mtd9-M9MTcwMzg5NDQwMCZpZ3VpZD0xOTc2YWJmM3kxYTNjLTYwYzA4MjY3YS1jOD
0.2% 1 resultados
- 25 [13] www.bing.com/ckd?!&qp=5ba712847f1754d11mtd9-M9MTcwMzg5NDQwMCZpZ3VpZD0xOTc2YWJmM3kxYTNjLTYwYzA4MjY3YS1jOD
0.2% 4 resultados
1 documento con coincidencias exactas
- 26 [15] efidaa09d6070a6e.jmcontent.com/download/version/1508834008/module/12521710631/uniqueformas_farmacologicas.pdf
0.2% 2 resultados
- 27 [16] www.bing.com/ckd?!&qp=f7c858c56645e8781mtd9-M9MTcwMzg5NDQwMCZpZ3VpZD0xOTc2YWJmM3kxYTNjLTYwYzA4MjY3YS1jOD
0.2% 1 resultados
- 28 [17] www.paho.org/sites/default/files/pn_situacion_medicamentos_herbarios_0.pdf
0.2% 2 resultados
- 29 [18] cnnespanol.cnn.com/2023/03/16/es-seguro-consumir-un-medicamento-vencido-el-d%C3%BAa-expira-explica-que-hay-detr%C3%A1s-de-la-fecha-de-expiraci%C3%B3n/
0.2% 3 resultados
- 30 [19] repositorio.upf.edu/bitstream/handle/10220/53485/TF225RPerezTriay.pdf?sequence=1
0.2% 1 resultados
- 31 [20] www.academia.edu/76705446/Formas_farmacologicas
0.2% 2 resultados
- 32 [21] www.saludario.com/los-medicamentos-vencidos-se-pueden-tomar/
0.2% 2 resultados
- 33 [22] es.wikipedia.org/wiki/Antineopl%C3%A1stico
0.2% 1 resultados
- 34 [23] repositorio.udem.edu.co/bitstream/handle/11407/11566/1/estado_y_los_servicios_p%C3%BAblicos.pdf?sequence=1
0.2% 1 resultados
- 35 [24] tools.eupati.eu/resources/farmacopea-europea-normas-de-calidad-para-medicamentos/?lang=es
0.2% 1 resultados
- 36 [25] www.bing.com/ckd?!&qp=43829831a2c3b74a1mtd9-M9MTcwMzg5NDQwMCZpZ3VpZD0xOTc2YWJmM3kxYTNjLTYwYzA4MjY3YS1jOD
0.2% 1 resultados

I. INTRODUCCIÓN

Los medicamentos tienen un rol importante en el tratamiento de muchas patologías, pero una vez expirada su fecha se convierten en residuos farmacéuticos. Tanto el vencimiento de los productos, como las incorrectas condiciones de almacenarlo y eliminarlo conlleva a una contaminación ambiental. A nivel mundial se sabe que uno de los contaminantes emergentes que causan mayor preocupación son los productos farmacéuticos, por lo que sus estudios se encuentran entre las líneas de investigación de primer nivel de los principales organismos dedicados a la protección de la salud pública y medio ambiental, tales como la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la agencia para la protección del medio ambiente (1).

La DIGEMID manifiesta que los medicamentos vencidos o deteriorados, pueden causar alergias hasta infecciones que perjudican la enfermedad que se busca combatir, por eso se sugiere que la comunidad cuente en sus hogares con los medicamentos esenciales almacenados en lugares adecuados para evitar la manipulación incorrecta por menores de edad. Para una eliminación correcta de los medicamentos caducados, deben ser etiquetados correctamente con la fecha de vencimiento, muchas veces estos medicamentos son eliminados de manera incorrecta mediante el drenaje sanitario provocando así un daño ambiental (2).

Este estudio es un paso más en esta dirección y pues al evaluar el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de Cajamarca, se logró brindar mejor información y seguridad al personal que laboran en los diferentes establecimientos farmacéuticos.

Por lo antes mencionado se formuló la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el grado de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca, 2023?

Y se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo General:

Determinar el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca, 2023.

Objetivos Específicos:

- Conocer el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión normatividad vigente.

- Determinar el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión forma de eliminación.

- Establecer el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión cuidado del medio ambiente y repercusión en la salud pública.

- Conocer el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión existencia de centros de acopio.

Con la finalidad de dar respuesta a la pregunta de investigación y objetivos planteados se formuló la siguiente hipótesis:

El grado de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca - 2023; es buena.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Teorías que sustentan la investigación

Internacionales

Calderón J (2022) (3), en su estudio “Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública?”. Se realizó un estudio transversal y se procedió al análisis descriptivo, la cual tuvo como objetivo conocer las prácticas de desecho de los medicamentos del botiquín familiar en estudiantes de medicina en Quito-Ecuador; entre diciembre de 2018 y enero de 2019, se encuestaron 498 estudiantes de diferentes semestres, y se evidenció que hasta un 30,3 % de estudiantes alguna vez desechó los medicamentos a través del inodoro, y un 7,2 % reconoció que sacaba los medicamentos del empaque primario, para depositarlos en la basura común. Se analizaron también los medicamentos caducados y sobrantes del botiquín familiar de los encuestados. Llegaron a la conclusión de ver la necesidad de desarrollar estrategias multisectoriales para la implementación de políticas sobre el desecho doméstico, las cuales permitirán controlar, y en el mejor de los casos, disminuir el impacto negativo tanto ambiental como en la salud pública.

Correa V & Solá N (2001) (4), en su estudio en Córdoba sobre “Los Medicamentos Vencidos: ¿Qué necesitamos saber?”, hicieron un análisis donde presentan diferentes aspectos relacionados con la fecha de vencimiento de los medicamentos, entre ellos, aquellos que representan un riesgo potencial para la salud. Además, se discute sobre cuál es el tratamiento adecuado que se les debe dar a los productos farmacéuticos caducados para prevenir la contaminación del medio ambiente y evitar que sean vendidos o utilizados luego de la fecha de expiración. Actualmente se acepta en todo el mundo el uso de estudios cinéticos y predictivos de estabilidad para establecer las fechas confiables de vencimiento de los productos farmacéuticos. La estabilidad se define como la capacidad de una fórmula en particular, para mantener las mismas propiedades que poseía al momento de su fabricación, en un sistema específico de envase y cierre, las cuales aseguran su identidad, potencia, calidad y pureza. En este momento se exige que los prospectos de los medicamentos brinden información sobre las condiciones recomendadas de almacenamiento y la fecha de vencimiento asignada a la fórmula y el envase específico. Una vez pasada la fecha de vencimiento, la mayoría de las preparaciones farmacéuticas pierden eficacia y algunas pueden desarrollar un perfil de reacción diferente y adversa en el organismo. Llegaron a la conclusión que los productos farmacéuticos caducados no representan una grave amenaza para la salud pública ni para el ambiente si se almacenan en lugares secos.

Nacionales

Ala U & Rosa L (2022) (5), en su estudio; tuvo como objetivo, determinar cuál es el nivel de conocimiento para el manejo de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados de las boticas y farmacias del distrito de Lince. Mediante un método descriptivo se recolectó información a través de encuestas dirigidas, en 66 farmacias y boticas, a los Directores Técnicos encargados de las mismas. El resultado fue del 89,4 % siendo un nivel alto en cuanto al conocimiento para el manejo de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorado, en cuanto a su dimensión normativo se obtuvo un resultado de 71,2 % lo que nos indica que los directores técnicos conocen las normas principales para el manejo. En cuanto a la segunda dimensión documentaria se obtuvo como resultado del 97 %, siendo el indicador la política de canje el más conocido y la mejor herramienta para evitar que los productos farmacéuticos caduquen en las farmacias y boticas. Llegaron a la conclusión, de que es necesario la implementación de estrategias para capacitar, orientar, coordinar y difundir la eliminación adecuada de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados, para no dañar el medio ambiente ni ocasionar daños a la población.

Penas I (2022) (6), tuvo como objetivo: Evaluar la relación del conocimiento entre los directores técnicos sobre la normativa y la forma de eliminación de los medicamentos vencidos en las farmacias del distrito de Ica. La población estuvo constituida por todas las farmacias particulares y a las farmacias de los establecimientos de salud del distrito de Ica; donde la muestra fue de 53 farmacias después de aplicar los criterios de selección. Mediante un método descriptivo se recolectó información a través de una encuesta, donde llegaron a la conclusión que el 45,28 % tiene conocimiento de la presente norma, el 90,57 % de los directores técnicos tienen conocimiento del impacto ambiental que puede ocasionar la mala eliminación de los medicamentos vencidos, y que el 16,98 % eliminan los medicamentos por el drenaje sanitario de los establecimientos de salud.

Huanaco O (2023) (7) Tuvo como objetivo, determinar la normativa y eliminación de medicamentos vencidos en oficinas farmacéuticas y farmacias de centros de salud del distrito de Ica. En su estudio utilizó el método descriptivo de la encuesta a 376 hogares. Los resultados obtenidos muestran que, en los hogares del distrito de San Miguel, la eliminación de medicamentos vencidos la realizan mediante tachos de basura (41,8 %), mediante el drenaje sanitario (41,2 %), en los recolectores municipales (43,9 %) y mediante el recojo por la autoridad sanitaria (47,6 %). Las formas farmacéuticas de tabletas o cápsulas las eliminan en un 41,7 %, inyectables 53,7 %, crema y ungüentos 49,5 % e inhaladores.

Las conclusiones y recomendaciones más relevantes son: recomendar a municipalidades, DIGEMID, DIREMID y al Colegio Químico Farmacéutico, establecer normativas y políticas que contemplen una eliminación adecuada de medicamentos vencidos.

Carhuacusma L (2023) (8) Su investigación se mide por dos variables, las cuales son nivel de conocimiento y formas de eliminar, las cuales la primera variable dividida por dos dimensiones centros de acopio y clasificación de medicamentos. Y la segunda variable dividida en 4 dimensiones forma sólida, forma semisólida, forma líquida y medio ambiente. El estudio fue de enfoque cualitativo transversal, observacional, descriptiva, utilizando como instrumento por medio de la técnica del cuestionario mediante una encuesta a los comerciantes del Centro Comercial Josfel, tamaño de la muestra 306 entre varones y mujeres. Los resultados obtenidos en relación al nivel de conocimiento sobre los centros de acopio de medicamentos vencidos los comerciantes el 10 % tiene nivel alto de conocimiento, el 28 % nivel medio y el 62 % nivel bajo. Sobre las formas de eliminación de los medicamentos de los comerciantes el 10 % si conoce, el 33 % conoce poco y el 57 % no conoce. Se demostró el nivel de conocimiento sobre los centros de acopio es nivel bajo. Y a la vez los comerciantes la forma de eliminación de los medicamentos vencidos es arrojar a la basura o los quema.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Productos farmacéuticos

Definición:

Se dice del preparado que contiene el o los principios activos y los excipientes, formulados en una forma farmacéutica o de dosificación, y que según la terminología empleada en la Literatura sobre Buenas Prácticas de Fabricación, ha pasado por todas las fases de producción, acondicionamiento/embalaje y rotulación (9).

Clasificación (9):

- **Medicamentos**

Es toda preparación o producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad.

- **Medicamentos herbarios**

Productos medicinales elaborados con preparaciones herbarias presentados en formas farmacéuticas, el cual posee actividad terapéutica, eficacia, seguridad y calidad.

- **Productos dietéticos**

Es aquel producto cuyo propósito es complementar la dieta normal que consiste en fuentes concentradas de nutrientes.

- **Productos edulcorantes**

Es aquel producto con forma farmacéutica específicamente formulada para conferir el sabor dulce a los alimentos y bebidas.

- **Productos biológicos**

Contienen una sustancia biológica la cual se produce o se extrae a partir de una fuente biológica y que necesita para su caracterización y determinación de su calidad, una combinación de ensayo físico – química y biológica junto con el proceso de producción y su control.

- **Productos galénicos**

Son preparaciones estandarizadas que contienen principios activos y excipientes, y se presentan bajo una forma farmacéutica para la cual se debe tener en cuenta la biodisponibilidad del producto.

Según la (Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas) DIGEMID, el medicamento es aquel producto farmacéutico obtenido a partir de uno o más ingredientes farmacéuticos activos presentando un bajo nivel en su forma farmacéutica definida, dosificada y empleada con fines terapéuticos (10). Los excipientes desempeñan diferentes funciones en la elaboración, conservación, estabilidad, liberación de los principios activos y sin ningún efecto farmacológico, así mismo les confiere otras propiedades propias de las distintas formas farmacéuticas.

Se manifestó que los medicamentos vencidos o deteriorados, pueden causar alergias hasta infecciones que perjudican la enfermedad que se busca combatir, por eso se sugirió que la comunidad cuente en sus hogares con los medicamentos esenciales almacenados en lugares adecuados para evitar la manipulación incorrecta por menores de edad. Para una eliminación correcta de los medicamentos caducados, deben ser etiquetados correctamente con la fecha de vencimiento, muchas veces estos medicamentos son eliminados de manera incorrecta mediante el drenaje sanitario provocando así un daño ambiental (10).

2.2.2. Formas farmacéuticas

Los fármacos se fabrican en varias presentaciones para así permitir su adecuada administración y formar un medicamento apto para la población. A estas presentaciones se les denomina formas farmacéuticas, las cuales son capaces de facilitar el suministro de los medicamentos al organismo por las diferentes vías de administración (11).

2.2.2.1. Clasificación de las formas farmacéuticas

Se pueden clasificar en tres formas: según su esterilidad, según el estado de la materia y según su vía de administración.

a) Según la esterilidad: Son estériles y no estériles

- **Estériles:** Esto significa que el medicamento no debe tener ninguna clase de carga microbiana cuando se va aplicar por vía parenteral, también deberán cumplir con el requisito de apirogenicidad, que debe estar libre de endotoxinas bacterianas como de partículas en suspensión para ser administrados por vía intravenosa (11).
- **No estériles:** Son aquellos medicamentos que permiten un máximo de carga microbiana en función de unidades formadoras de colonias, pero debe haber ausencia total de patógenos. El tipo de microorganismo y la cantidad permitida en un medicamento no estéril se encuentra especificado en farmacopeas extranjeras, en este tipo de productos, no es requisito la apirogenicidad (11).

b) Según el estado de la materia: sólidas, líquidas y semisólidas

- **SÓLIDOS:** También llamado sistema disperso sólido, son aquellas formas farmacéuticas en donde uno o más principios activos sólidos están dispersos en una mezcla de excipientes sólidos. Este tipo de preparación se ha usado desde hace mucho

tiempo, ya que ofrecen un sin número de ventajas para el fabricante y el paciente. Entre las formas farmacéuticas sólidas más destacadas se encuentran: comprimidos, tabletas, cápsulas, polvos, granulados y liofilizados. Algunos de los sólidos comparten excipientes en su fórmula y a otros se les adicionan componentes especiales para obtener la liberación y estabilidad del producto (11).

❖ **Comprimidos:** Se elaboran mediante la compresión del principio activo, que se encuentra en forma de polvo. Así mismo se pueden triturar para facilitar la administración de dosis más pequeñas y se fabrica con una cubierta entérica o con liberación retardada. Se cuenta con comprimidos masticables y efervescentes. Los comprimidos destinados a la administración oral pueden clasificarse en: (11)

✓ **Comprimidos efervescentes:** Son obtenidos por compresión de un granulado de sales efervescentes, generalmente suele ser un ácido y un álcali. Este tipo de medicamento en contacto con el agua van a producir anhídrido carbónico que va descomponiendo la masa del comprimido y liberando el principio activo (11).

- ✓ **Comprimidos bucales:** Están destinados a disolverse en la boca, con el objetivo de ejercer su acción a nivel local sobre la mucosa. Los fármacos al administrarse son antifúngicos, antisépticos y antiinflamatorios.

- ❖ **Grageas:** Son comprimidos que se encuentran envueltos en una capa que en ocasiones es sacarosa. Este excipiente es muy usado para enmascarar el mal sabor de algunos medicamentos o como cubierta entérica para que el fármaco se libere en el intestino delgado.

- ❖ **Cápsulas:** Son preparados de una consistencia sólida conformada por un receptáculo duro o blando de forma y capacidad diversa, teniendo una cantidad determinada de medicamento ya sea de forma sólida, líquida o pastosa, acompañadas o no por excipientes. En muchos casos, la base del receptáculo puede ser de gelatina, además la vía de administración es oral.

- ❖ **Polvos:** Los principios activos pueden estar dispersos en excipientes como lactosa o sacarosa, como también se pueden encontrar sin excipientes. Las dosis son administradas previa preparación o dilución en una solución

de agua u otra sustancia que el fármaco requiera. Algunos principios activos tienen esta forma farmacéutica como son: antibióticos, fermentos lácticos, antiácidos entre otros.

❖ **Granulados:** Son agregados de principios activos y diversos excipientes en forma de partículas de polvo de un grosor uniforme, multiforme y con una porosidad aceptable. En el mercado existen granulados de diferentes tipos: gastroresistentes, efervescentes, recubiertos y de liberación modificada.

❖ **Tabletas:** Es una de las formas farmacéuticas más utilizadas que están destinadas para ser administradas por vía oral, y se diferencia del resto por su determinado tamaño y su técnica usada es su elaboración. Estas tabletas principalmente se encuentran constituidas por uno o más principios activos y coadyuvantes (11).

❖ **Liofilizados:** Son preparados muy porosos y de fácil dispersión en el agua esto se debe a que son hidrófilos. Se preparan en forma de dosis unitarias y se liofilizan a continuación para su respectivo almacenamiento.

- **LÍQUIDOS:** Son preparaciones líquidas que contienen uno o varios principios activos, en la mayoría de preparaciones como vehículo se utiliza el agua. Tenemos a las soluciones, emulsiones y suspensiones.

- ✓ **Soluciones:** Son mezclas homogéneas en donde un sólido, líquido o gas se encuentra disuelto en otro líquido, estas mezclas pueden ser de característica acuosa o no acuosa. Además, se consideran soluciones a los jarabes que se elaboran con el fin de mejorar el sabor desagradable, las gotas que son administradas directamente en la mucosa ocular en pequeñas cantidades y el contenido de las ampollas que son preparados estériles para ser administrados vía parenteral (11).

- ✓ **Suspensiones:** Son preparados heterogéneos es decir formada por un sólido de partículas insolubles disperso en otro líquido, gas o sólido. Al constituyente sólido se le denomina como fase dispersa y el líquido que lo contiene es la fase dispersante. Se considera suspensiones a las lociones que son aplicados por la vía externa, los supositorios, pastas, geles y pomadas. Los excipientes más usados son los de categoría de triglicéridos en el que

destaca la manteca de cacao y los excipientes hidrosolubles que se encuentra los polietilenglicoles (11).

- ✓ **Emulsión:** Son preparados que están constituidos por un líquido disperso en forma de gotitas sin diluirse en otro líquido. La viscosidad de este preparado va aumentar añadiendo sustancias emulsificantes. En este grupo se encuentran las cremas que son emulsiones líquidas viscosas o semisólidas de aceite en agua o de agua en aceite (11).

- **SEMISÓLIDOS:** Están constituidas por una base lipofílica y otra fase acuosa. Poseen una consistencia blanda que permite la aplicación tópica en piel o mucosas (11).

- **Ungüento:** Es un preparado para uso externo en forma de suspensión de elevada consistencia y por lo tanto va reducir la extensibilidad.

- **Crema:** Es una suspensión de aceite en agua de consistencia más fluida, con una acción secante y muy utilizados en procesos húmedos.

2.2.2.2. Métodos de Desecho

1. **Devolución al fabricante:** Esto es aplicable para medicamentos antineoplásicos y aquellos medicamentos que fueron obtenidos a través de donaciones y se encuentran vencidos o próximos a vencer, en esa situación se debe evaluar devolver los productos farmacéuticos al fabricante para que se encargue de su eliminación (12).
2. **Botadero:** Este es un lugar en donde se arrojan aquellos desechos que no han sido tratados para su eliminación, este es el método más antiguo para eliminar productos sólidos (12).
3. **Alcantarillado:** Por este medio se puede desechar pequeñas cantidades de medicamentos líquidos caducados, entre ellos tenemos a los líquidos intravenosos y jarabes.
4. **Quema en recipientes abiertos:** No se recomienda la eliminación de medicamentos por combustión a baja temperatura ya que pueden eliminar tóxicos a la atmósfera, pero aún así pueden eliminar pequeñas cantidades de medicamentos (12).

2.2.2.3. Empresas encargadas de la eliminación de productos farmacéuticos

- a) DEMACO (Destrucción Material Confidencial): Empresa que se encarga de gestionar los diferentes tipos de productos farmacéuticos de la misma manera la destrucción de los medicamentos deteriorados o vencidos que son procedentes de instituciones como hospitales, clínicas, veterinarias, boticas y farmacias, entre otros.

La empresa proporciona contenedores especiales que son diseñados para almacenar productos farmacéuticos, cuando este se encuentra lleno, se procede con su traslado hasta las instalaciones de la empresa en donde empiezan con la clasificación de materiales ya sea mediante los envases de cartón, plásticos, vidrio, metales y los medicamentos. Aquellos medicamentos que son peligrosos son eliminados en la misma planta de residuos autorizados con el fin de no contaminar el medio ambiente mientras que los medicamentos no peligrosos se destruyen para usarse como combustible en las instalaciones industriales o también para producir energía eléctrica, de esta manera se protege a la naturaleza y la comunidad gracias a que cuentan con la maquinaria innovadora para la correcta eliminación de los productos farmacéuticos (13).

b) GRUPO CARES NYPERU: Brinda el servicio de destrucción de productos farmacéuticos a nivel nacional, su procedimiento de destrucción de los residuos farmacéuticos consta del correcto manejo de recolección, transporte y su eliminación.

Esta empresa cuenta con los equipos y maquinarias altamente especializadas en el recojo de los diversos materiales de desecho, cumpliendo con las normas ambientales adecuadas para evitar riesgos a la salud de las personas que se encuentran en el lugar donde se realiza la recolección como también del personal que lo recoge (13).

c) DESTRUPACK PERU (Destrucción de activos y documentos):

Cuenta con una amplia experiencia en el manejo de destrucción de productos farmacéuticos y hospitalarios a nivel de Lima y sus departamentos. La eliminación de medicamentos deteriorados, vencidos que se encuentren en mal estado o adulterado se realiza de manera eficiente ya que si no se cuenta con un método específico se corre el riesgo que las sustancias tóxicas ocasionen daños químicos y físicos al medio ambiente y por ende a la comunidad.

La empresa cuenta con la maquinaria especializada y el personal altamente calificado en el proceso que se lleva a cabo, así mismo se certifica mediante actas de destrucción y destino final de cada uno de los productos farmacéuticos vencidos (13).

2.2.2.4 Consecuencias de la inadecuada eliminación de medicamentos caducados

La eliminación incorrecta de productos farmacéuticos deteriorados es un riesgo para la comunidad, esto contamina las diferentes fuentes de agua y la fauna silvestre. Pueden causar riesgos a personas que recolectan en la basura o niños pequeños que juegan en la calle; una vez pasada la fecha de vencimiento de los preparados farmacéuticos van a perder su efecto farmacológico y muchos de ellos pueden desarrollar hipersensibilidad en el paciente (14).

Existen medicamentos vencidos que pueden provocar un daño a la salud pública, dentro de ellos tenemos los siguientes:

- Al desechar los medicamentos utilizando el agua puede ocasionar una contaminación en esta, provocando daños como intoxicaciones en la comunidad y animales.

- La eliminación mediante el alcantarillado de productos farmacéuticos como: antibióticos, antineoplásicos pueden ocasionar la muerte de microorganismos que son necesarios para el tratamiento de las aguas residuales.

- Al quemar los medicamentos ya sea a baja temperatura o en ambientes cerrados, estos aún pueden liberar contaminantes tóxicos y nocivos para la atmósfera, por ende se deberá evitar este mal procedimiento.

- Así mismo la eliminación y clasificación en condiciones inadecuadas y sin seguridad pueden facilitar la reventa de medicamentos con fecha de caducidad vencida ya que son rehusados por las personas que buscan en los basureros.

- Muchas de las tabletas al llegar a cumplir su fecha de vencimiento conforme pasan el tiempo cambian de color, se rompen con facilidad y toman un olor distinto.

- En cambio, en los óvulos o supositorios se tornan duros o simplemente se derriten de igual manera pasa con los ungüentos que se vuelven demasiados blandos y siendo difícil su aplicación (14).

2.2.2.5. Impacto ambiental de la eliminación de los medicamentos

En años recientes se ha presenciado una gran concientización sobre los impactos ambientales relacionados a compuestos químicos tóxicos como hidrocarburos aromáticos policíclicos y pesticidas. Sin embargo, esta concientización aún no ocurre con los efectos relacionados a contaminantes emergentes, definidos como un grupo de contaminantes con impactos ecológicos y/o en la salud humana que no están actualmente regulados por las autoridades ambientales. En este grupo se incluyen los productos farmacéuticos y sus residuos, los cuales son de gran preocupación debido a su persistencia y bioacumulación.

El impacto positivo que los medicamentos han tenido en la antigüedad y la salud humana es indudable. Las innovaciones farmacéuticas, como la penicilina y las vacunas, han sido responsables del extraordinario aumento en la esperanza de vida después de 1940. Además, el acceso actual a medicamentos efectivos, seguros y asequibles para la población mundial ha potenciado el impacto positivo de la industria farmacéutica en la población, siendo ésta una de las industrias más ricas del mundo.

Sin embargo, la expansión de la industria farmacéutica también resulta un problema de salud pública mundial, ya que el incremento en ventas y uso excesivo de medicamentos también representan mayores cantidades de productos químicos que ingresan al medio ambiente. Esto ha ocasionado

la presencia de residuos farmacéuticos en casi todos los entornos acuáticos del mundo, incluyendo ríos, lagos y aguas subterráneas.

Los medicamentos y sus residuos ingresan al medio ambiente a través de diferentes vías, siendo las fuentes principales: las descargas de aguas residuales provenientes de industrias farmacéuticas, aguas residuales domésticas y hospitalarias, efluentes agrícolas que contienen compuestos farmacéuticos excretados en la orina y heces de animales y la eliminación inadecuada de medicamentos no utilizados o expirados.

Los métodos convencionales para la eliminación de medicamentos normalmente consisten en incineración a altas temperaturas después de su recolección. La incineración, a pesar de su efectividad, no es una opción viable debido al consumo energético y la liberación de gases tóxicos. De manera similar, el desecho en vertederos junto con basura común no es una práctica recomendada, por la posible degradación, adsorción y salida del vertedero mediante lixiviados. Por otro lado, los medicamentos que terminan en el drenaje y los metabolitos excretados a través del cuerpo humano llegan a las plantas de tratamiento de aguas residuales. Estas plantas consisten en un conjunto de tratamientos biológicos y fisicoquímicos, que aunque son efectivos para contaminantes convencionales, no lo son para productos farmacéuticos.

La prevención de la contaminación suele ser un camino inexplorado para minimizar los impactos ambientales de la industria farmacéutica; sin

embargo, es muy relevante evitar la liberación inicial de estos desechos farmacéuticos al medio ambiente. De esta forma, las posibles direcciones de investigación deben estar dirigidas hacia los desafíos actuales desde una perspectiva tanto de remediación como de prevención (15).

2.3. Definición de Términos Básicos

- **Alcantarillado:** Es el servicio de recolección de residuos, principalmente líquidos por medio de tuberías y conductos, evacuando aguas residuales o de lluvia.
- **Antineoplásicos:** Son sustancias que impiden el desarrollo, crecimiento, o proliferación de células tumorales malignas.
- **Antibióticos:** Son medicamentos que combaten las infecciones bacterianas en personas y animales.
- **Citostáticos:** Son fármacos capaces de inhibir el crecimiento desordenado de las células tumorales, alterando la división celular y destruyendo las células que se multiplican más rápidamente.
- **Contaminación:** Es la presencia de elementos o sustancias que son nocivas para la salud humana o para la vida en general.
- **Desecho:** Residuo del que se prescinde por no tener utilidad.
- **Fármaco:** Es un principio activo que tiene la capacidad de producir efectos o alteraciones sobre una determinada propiedad fisiológica.

- **Hipersensibilidad:** Se refiere a la excesiva o inadecuada respuesta inmunitaria frente a antígenos ambientales, habitualmente no patógenos.
- **Medicamento:** Es toda preparación o producto farmacéutico empleado para la prevención, diagnóstico y/o tratamiento de una enfermedad.
- **Residuo:** Parte o porción que queda de un todo después de quitar otra parte.
- **Riesgo:** Posibilidad de que se produzca un contratiempo o una desgracia, de que alguien o algo sufra perjuicio o daño.
- **Toxicología:** Es el estudio de la manera en que los venenos naturales o los fabricados por el hombre producen efectos nocivos en los organismos vivos.
- **Tóxico:** Es cualquier sustancia, artificial o natural, que posee toxicidad, es decir, cualquier sustancia que produzca un efecto dañino sobre los seres vivos al entrar en contacto con ello.

II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Unidad de Análisis, Universo y Muestra

3.1.1. Unidad de Análisis

Director técnico, titulado, colegiado y habilitado que labora en los establecimientos farmacéuticos en la ciudad de Cajamarca.

3.1.2. Universo

En la presente investigación, el universo estuvo conformado por 276 directores técnicos, que laboran en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad Cajamarca.

3.1.3. Muestra

El tamaño de la muestra se calculó considerando el muestreo aleatorio simple utilizado para la estimación de proporciones poblacionales:

$$n = \frac{NZ_{\alpha-1}^2 pq}{E^2(N-1) + Z_{\alpha-1}^2 pq}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Tamaño población (276)

Z = 1.96 (Confiability al 95%)

P = Porcentaje del nivel alto de conocimiento en cuanto al manejo de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados (89.4%). Ala U. 2022 (5)

E = Precisión error máximo admisible (0.05)

$$n = \frac{(276)(1,96)^2(0,894)(0,106)}{(0,05)^2(276 - 1) + (1,96)^2(0,894)(0,106)}$$

$$n = 96$$

a. Criterios de inclusión:

- Q.F. Directores Técnicos titulados.
- Q.F. Directores Técnicos que estén trabajando en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca.
- Q.F. Directores Técnicos agremiados en el Colegio Departamental de Químicos Farmacéuticos de Cajamarca.

b. Criterios de exclusión:

- Q. F. Directores Técnicos que no se encuentran activos.
- Q.F. Directores Técnicos que pertenezcan o laboren en alguna organización gubernamental de DIGEMID.

3.2. Métodos de Investigación

a) De acuerdo al fin que se persigue.

La investigación es básica, ya que estuvo encaminada a ampliar el conocimiento científico, explorando nuevas teorías y transformando los ya existentes.

b) De acuerdo a la técnica de contrastación

La presente investigación es de tipo observacional, pues se enfocó en recopilar información sobre el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la ciudad de Cajamarca.

c) Según la secuencia temporal

La investigación es transversal por qué los datos obtenidos fueron en un momento determinado.

3.3. Técnicas de investigación

La técnica de investigación utilizada fue la encuesta, en la que se utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de información. Las actividades programadas para el desarrollo de la investigación fueron:

3.3.1. Elaboración del instrumento de recolección de datos

El instrumento estuvo conformado por dos partes: la primera parte conto con preguntas para determinar las características sociodemográficas de los profesionales entrevistados, la segunda parte tuvo 14 preguntas, divididos en cinco dimensiones: a) Conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados, b) dimensión normatividad vigente, c) dimensión forma de eliminación, d) dimensión cuidado del medio ambiente y e) dimensión existencia de centros de acopio. Para la valoración del nivel de conocimiento se estimó una puntuación de 0 a 14, cada pregunta equivalente a 1 punto, el nivel bajo estuvo determinado por una puntuación menor o igual a 4 puntos, un nivel medio estuvo conformado por una puntuación de 5 a 9 puntos y el nivel alto es de 10 a 14 puntos.

3.3.2. Validación del instrumento por juicio de expertos

La validación del cuestionario antes de su uso estuvo a cargo de un grupo de expertos conformado por 3 profesionales de la salud. Para el proceso de validación, se hizo llegar el cuestionario a los profesionales colaboradores, junto con la formulación del problema y los objetivos que los validadores crearán necesarios. Los evaluadores revisaron y puntuaron el instrumento en función de criterios como claridad, coherencia y objetividad. Finalmente, estos puntajes se promediaron para decidir la pertinencia del instrumento. El instrumento ha sido validado con un valor superior de 0,6 en la escala de Kappa.

3.3.3 Aplicación del instrumento

En primer lugar, se solicitó información a la DIREMID sobre los Establecimientos Farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca. Una vez determinado el número de establecimientos farmacéuticos, empleando chi - cuadrado obtuvimos el número de Directores Técnicos que se incluyeron en el estudio (N = 96) se procedió a entrevistarlos en sus centros laborales para el desarrollo de la encuesta. Para esto se explicó previamente la finalidad del estudio y se les asignó un tiempo no mayor a 20 minutos para completar la encuesta.

3.3.4 Evaluación del grado de conocimiento

Para medir el grado de conocimiento se aplicó una escala de calificación que constó de tres clasificaciones: ALTO, MEDIO Y BAJO. El cuestionario sobre el grado de conocimientos de los directores técnicos sobre la eliminación de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca constó de 14 preguntas calificadas; cada pregunta equivalente a 1 punto, el nivel bajo tuvo una puntuación menor o igual a 4 puntos, el nivel medio tuvo una puntuación de 5 a 9 puntos y el nivel alto tuvo una puntuación de 10 a 14 puntos.

3.4. Instrumentos

- Cuestionario sobre el conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca.
- .
- Programa estadístico SPSS y Excel.

3.5. Técnicas de análisis de datos

Se realizó el análisis descriptivo de los datos mediante la distribución de frecuencias en tablas estadísticas, y para el análisis inferencial se aplicó la

prueba de Chi-cuadrado para la bondad de ajuste con 0.05 de nivel de significancia.

3.6. Aspectos Éticos de la Investigación

El código ético o deontológico incluye una serie de normas acerca del correcto proceder y sugerencias para sensibilizar y hacer reflexionar a los investigadores y profesionales sobre los dilemas y cuestiones con que se enfrentan en sus actividades cotidianas.

Existe toda una serie de derechos que no deben ser quebrantados para no atentar contra la convivencia, la dignidad, la privacidad y la sensibilidad de personas, animales y de la naturaleza. Otro aspecto a tener en cuenta son las prácticas realizadas no correctamente, o malas prácticas que pueden poner en duda la fiabilidad de los resultados de la investigación, e incluso desprestigiar al investigador o a las instituciones que representan (16).

La fiabilidad de nuestro proyecto posibilitara a que otro investigador emplee los mismos métodos o estrategias de recolección de datos, y obtenga resultados similares. Este criterio asegura que los resultados representan algo verdadero e inequívoco, y que las respuestas obtenidas en los estudios sean independientes de las circunstancias de la investigación.

Consentimiento o aprobación de la participación, confidencialidad, respeto a la privacidad del personal químico, respeto a la dignidad humana, la igualdad y la veracidad.

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca, 2023.

Nivel de conocimiento	N°	%
Bajo	6	6,3
Medio	73	76,0
Alto	17	17,7
Total	96	100,0
Chi-cuadrado: 80.69	p= 0.0000	p<0,01

Fuente: Cuestionario conocimiento de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados

Interpretación: En la Tabla 1, se observa diferencias en los niveles de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos deteriorados, donde predomina con mayor porcentaje el conocimiento medio con 76 %, seguido del conocimiento alto con 17,7 %, y el conocimiento bajo con 6,3 %, resultados que son estadísticamente significativos ($p < 0,01$) de acuerdo a la prueba de hipótesis del Chi-cuadrado para la bondad de ajuste con 99 % de confiabilidad, quedando demostrado que se cumple la hipótesis alternativa de la investigación: Los directores técnicos de los establecimientos farmacéuticos de Cajamarca si conocen sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados.

Tabla 2. Grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión normatividad vigente.

Dimensión normatividad vigente	N°	%
Bajo	7	7,3
Medio	63	65,6
Alto	26	27,1
Total	96	100,0

Fuente: Cuestionario conocimiento de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados

Interpretación: En la tabla 2, se observa que referente al nivel de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en su dimensión normativa vigente, el 65,6 % de directores técnicos tienen conocimiento medio, el 27,1 % conocimiento alto y 7,3 % conocimiento bajo. Lo que indicó que la mayoría de los directores técnicos, tienen conocimiento medio y alto sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la dimensión normatividad vigente.

Tabla 3. Grado de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión forma de eliminación.

Dimensión forma de eliminación	N°	%
Bajo	3	3,1
Medio	85	88,5
Alto	8	8,3
Total	96	100,0

Fuente: Cuestionario conocimiento de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados

Interpretación: En la tabla 3, se observa que referente al nivel de conocimiento de los directores técnicos sobre forma de eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en su dimensión forma de eliminación, el 88,5 % de directores técnicos tienen conocimiento medio, el 8,3 % tienen conocimiento alto y 3,1 % conocimiento bajo. Lo que indicó que la mayoría de los directores técnicos tienen conocimiento medio y alto sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la dimensión forma de eliminación.

Tabla 4. Grado de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión cuidado del medio ambiente y repercusión en la salud pública.

Dimensión cuidado del medio ambiente	N°	%
Bajo	9	9,4
Medio	51	53,1
Alto	36	37,5
Total	96	100,0

Fuente: Cuestionario conocimiento de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados

Interpretación: En la tabla 4, se observa que referente al nivel de conocimiento de los directores técnicos sobre eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en su dimensión cuidado del medio ambiente y repercusión en la salud pública, el 53,1 % de directores técnicos tienen conocimiento medio, el 37,5 % conocimiento alto y 9,4 % conocimiento bajo. Lo que indicó que la mayoría de los directores técnicos tienen conocimiento medio y alto sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la dimensión cuidado del medio ambiente.

Tabla 5. Grado de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca en su dimensión existencia de centros de acopio.

Dimensión existencia de centros de acopio	N°	%
Bajo	52	54,2
Medio	7	7,3
Alto	37	38,5
Total	96	100,0

Fuente: Cuestionario conocimiento de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados

Interpretación: En la tabla 5, se observa que referente al nivel de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en su dimensión existencia de centro de acopio, el 54,2 % de directores técnicos tienen conocimiento bajo, 38,5 % conocimiento alto y 7,3 % conocimiento medio. Lo que indicó que la mayoría de los directores tienen conocimiento bajo y alto sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la dimensión existencia de centros de acopio.

V. DISCUSION

El objetivo de este estudio fue determinar el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca, 2023. Para el cual se utilizó la escala de chi-cuadrado para categorizar el conocimiento en alto, medio y bajo. Se observó diferencias en los niveles de conocimiento de los Directores Técnicos donde predominó con mayor porcentaje el conocimiento medio con 76,09 %, seguido del conocimiento alto con 17,7 % y el conocimiento bajo con 6,3 %; esto da a saber que los Directores Técnicos si conocen sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados. Al respecto, con la investigación de **Ala R (2022) (5)**, encontró que los Directores Técnicos conocen un 89,4 % siendo un nivel alto en cuanto al conocimiento para el manejo de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorado. En cuanto a su dimensión normatividad vigente se obtuvo un resultado de 97 % siendo el indicador las políticas de canje para evitar que los productos farmacéuticos caduquen en las farmacias y boticas.

En su forma de eliminación se encontró que el 88,5 % de Directores Técnicos tienen conocimiento medio, el 8,3 % tienen conocimiento alto y 3,1 % conocimiento bajo. Así también **Huanaco O (2023) (7)** en su investigación sobre la eliminación de medicamentos vencidos encontró que realizaban mediante tachos de basura (41,8 %), mediante el drenaje sanitario (41,2 %), en los recolectores municipales (43,9 %) y mediante el recojo por la autoridad sanitaria (47,6 %). Las formas farmacéuticas de tabletas o

cápsulas las eliminan en un 41,7 %, inyectables 53,7 %, crema y ungüentos 49,5 %. En este contexto, se sugiere que la DIREMID realice una difusión de la normatividad vigente para realizar una correcta eliminación de productos farmacéuticos vencidos y/o deteriorados.

Para el cuidado del medio ambiente y repercusión en la salud pública se obtuvo que el 53,1 % de los Directores Técnicos tienen conocimiento medio, el 37,5 % conocimiento alto y el 9,4 % conocimiento bajo. Al respecto con la investigación de **Penas I (2022) (6)** encontró que el 45,28 % tiene conocimiento de la presente norma, el 90,57 % de los Directores Técnicos tienen conocimiento del impacto ambiental que puede ocasionar la mala eliminación de los medicamentos vencidos. Esto indica que los Directores Técnicos tienen conocimiento medio y alto sobre esta norma.

En cuanto a la existencia de centros de acopio se encontró que el 54,2 % de los Directores Técnicos tienen conocimiento bajo 38,5 % conocimiento alto y 7,3% conocimiento medio. Al respecto con la investigación de **Carhuacusma L (2023) (8)** encontró que el 10 % tiene nivel alto de conocimiento, el 28 % nivel medio y el 62 % nivel bajo. Sobre las formas de eliminación de los medicamentos de los comerciantes el 10 % si conoce, el 33 % conoce poco y el 57 % no conoce. Esto muestra la necesidad de desarrollar estrategias multisectoriales ya que los Directores Técnicos tienen un conocimiento bajo y alto sobre esta norma.

VI. CONCLUSIONES

Podemos concluir que:

- Se observó diferencias en los niveles de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados, donde predomina con mayor porcentaje el conocimiento medio con 76 %, seguido del conocimiento alto con 17,7 % y el conocimiento bajo con 6,3 %, resultados que son estadísticamente significativos de acuerdo a la prueba de hipótesis del Chi - cuadrado para la bondad de ajuste con 99 % de confiabilidad, quedando demostrado que se cumplió la hipótesis alternativa de la investigación: Los directores técnicos de los establecimientos farmacéuticos de Cajamarca si conocen sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados, donde se obtuvo que el 65,6 % de directores técnicos tienen conocimiento medio, el 27,1 % conocimiento alto y el 7,3 % conocimiento bajo.
- En cuanto al nivel de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en su dimensión normativa vigente se concluyó que el 65,6 % de directores técnicos tienen conocimiento medio, el 27,1 % conocimiento alto y el 7,3 % conocimiento bajo. Lo que indica que la mayoría de los directores técnicos, tienen conocimiento medio y alto sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la dimensión normatividad vigente.

- En el nivel de conocimiento de los directores técnicos sobre forma de eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en su dimensión forma de eliminación, el 88,5 % de directores técnicos tienen conocimiento medio, el 8,3 % tienen conocimiento alto y 3,1 % conocimiento bajo. Lo que indica que la mayoría de los Químicos farmacéuticos tienen conocimiento medio y alto sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la dimensión forma de eliminación.
- Referente al nivel de conocimiento de los directores técnicos sobre eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en su dimensión cuidado del medio ambiente y repercusión en la salud pública, el 53,1 % de directores técnicos tienen conocimiento medio, el 37,5 % conocimiento alto y 9,4 % conocimiento bajo. Lo que indica que la mayoría de los directores técnicos tienen conocimiento medio y alto sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la dimensión cuidado del medio ambiente.
- En el nivel de conocimiento de los directores técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en su dimensión existencia de centro de acopio, el 54,2 % de directores técnicos tienen conocimiento bajo, el 38,5 % conocimiento alto y 7,3 % conocimiento medio. Lo que indica que la mayoría de los directores tienen conocimiento bajo y alto sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en la dimensión existencia de centros de acopio.

VII. RECOMENDACIONES

- Las autoridades competentes deberían de informar sobre la correcta eliminación de los Productos Farmacéuticos vencidos y deteriorados para evitar el uso ilegal y proteger el medio ambiente.
- Los establecimientos farmacéuticos deberían hacer campañas para informar sobre la correcta eliminación de los Productos farmacéuticos vencidos y deteriorados.
- Hacer varios centros de acopio en Cajamarca bajo la dirección de DIREMID.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Carpio P. Directiva para la Destrucción y Eliminación de Productos Farmacéuticos y Sanitarios [Revista en línea] 2023; 1(4):577-609. [Citado el 25 de agosto del 2023]. Disponible en: Chrome extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/5639/E9.0282.SE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. Calderón J. Medicamentos sobrantes y caducados en el hogar ¿su almacenaje y desecho representan un problema de salud pública? [Internet]. Citado 20 abril del 2023. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/scol/2021.v17/e3599/es/>
3. Correa S, Solá N. “Los Medicamentos Vencidos ¿Qué necesitamos saber?”. [Internet]. Citado el 14 septiembre del 2023. Disponible en: <http://cime.fcq.unc.edu.ar/wpcontent/uploads/sites/15/2016/12/Bolet%C3%ADn-CIME-9-2001.pdf>.
4. Umasi R. Nivel de conocimiento sobre el manejo de los productos farmacéuticos vencidos o deteriorados en las boticas y farmacias del distrito de Lince. Lima 2022. [Internet] Citado el 19 de abril del 2023. Disponible

en:https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/919/T061_44102470_S.pdf?sequence=11&isAllowed=y.

5. Pecho I. Conocimiento de directores técnicos sobre la normativa y eliminación de medicamentos vencidos en oficinas farmacéuticas y farmacias de centros de salud del distrito de Ica 2020. [Internet] Citado el 23 de mayo 2023. Disponible en: <https://repositorio.unica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13028/3737/Conocimiento%20de%20directores%20t%C3%A9cnicos%20sobre%20la%20normativa%20y%20eliminaci%C3%B3n%20de%20medicamentos%20vencidos%20en%20oficinas%20farmac%C3%A9uticas%20y%20farmacias%20de%20centros%20de%20salud%20de%20distrito%20de%20Ica%202020.pdf?isAllowed=y&sequence=1>

6. Huanaco O. “Conocimiento de eliminación de medicamentos vencidos y el impacto ambiental en hogares del distrito de San Miguel – Puno, 2022”. [Internet] Citado el 25 de junio del 2023. Disponible en:<https://repositorio.uroosevelt.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14140/1427/TESIS%20HUANACO%20CAHUANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

7. Gonzales k. Reglamento técnico mercosur Glosario para la aplicación de la resolución gmc n° 23/95 [Citado el 05 de mayo del

2023]<https://prezi.com/jrgemsoariwt/clasificacion-de-los-productos-farmaceuticos/>

8. Carhucusma L. Nivel de conocimiento sobre los centros de acopio y formas de eliminación de los medicamentos vencidos de los comerciantes del Centro Comercial Plaza Josfel, Ate Vitarte- noviembre 2022. [Citado el 29 de noviembre del 2023] Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/handle/20.500.12970/1621>
9. Cobos F. Diseño de un programa de recolección de medicamentos no utilizados y caducados de los hogares en la zona urbana de Cuenca”. [Tesis de título]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2023.
10. Dirección General de Medicamentos Insumos y Drogas. DIGEMID; Medicamentos. [Internet]. Lima, Perú. [Citado el 20 de marzo del 2023]; Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/main.asp?Seccion=935>.
11. Gómez J. Diseño de un sistema para el manejo y tratamiento de los residuos de medicamentos en servicios farmacéuticos ambulatorios en la ciudad de Medellín. [Tesis de Título]. Colombia: Universidad de San Buena.

12. Ventura M, Chacaliza A. Eliminación de los productos Farmacéuticos vencidos y deteriorados en las farmacias de la zona urbana del distrito de San Martín de Porres. [Tesis de posgrado]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2023.
13. Rodríguez M, Vargas I. Nivel de conocimiento de la forma de eliminar los medicamentos en hogares de los distritos de San Borja y Puente Piedra en mayo 2018. [Tesis de posgrado]. Perú: Universidad Norberto Wiener; 2018.
14. Ministerio de Salud. Ley General de Residuo Sólido. [Internet] Perú. Julio 2021. [Citado el 20 de marzo del 2023]. Disponible en: <http://sinia.minam.gob.pe/normas/ley-general-residuos-solidos>.
15. González R. Impactos ambientales de los medicamentos [Citado el 12 de julio del 2023]. Disponible en: <https://tecscience.tec.mx/es/divulgacion-ciencia/impactos-ambientales-de-los-medicamentos/>
16. Laos R, Gutiérrez V, Bravo J. Sistema de eliminación de medicamentos expirados, en mal estado o sin rotulación adecuada para resguardar la seguridad de los pacientes en CHSJM. [Citado el 20 de agosto del 2023]. Disponible en: <https://www.hospital-san-josedemaipo.cl/wp-content/uploads/2022/01/APF-1.4.4-Sistema-de-eliminacion->

medicamentos-vencidos-mal-rotulados-o-vencidos-
V01_watermark.pdf

17. Rodríguez C. Medicamentos vencidos. [Citado el 09 septiembre del 2023]. Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/asuntos-ambientales-sectorial-y-urbana/medicamentos-vencidos/>
18. Organización Mundial de la Salud. Productos farmacéuticos en el agua potable. E.E.U.U. [Citado el 20 de marzo del 2023]. Disponible en: https://www.who.int/water_sanitation_health/emerging/info_sheet_pharmaceuticals/es/.
19. Dirección General De Medicamentos Insumos y Drogas. DIGEMID; Consumir medicamentos vencidos causa daño a la salud. [Internet]. Lima, Perú. [Citado el 20 de marzo del 2023]. Disponible en: <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=3&IdItem=214714>
20. Centro de Información de Medicamento Vencidos y/o Deteriorados: ¿Cómo desecharlos? [Internet].Perú.2014. [Citado el 20 de marzo del 2023].Disponible en:<https://www.fbioyf.unr.edu.ar/uof/redci/redcim209medicvencidsdet.pdf>

21. González J. Formas farmacéuticas. Documentos de docencia. [Internet]. 2017; 12(1): 215-220. [Citado el 20 de marzo del 2023]. Disponible en: https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/20508/1/2017_NC_Formas%20farmac%C3%A9uticas_Pab%C3%B3n.pdf
22. Bustamante C. Formas farmacéuticas. Revista de Farmacología Clínica. [Internet]. 2012; 5(9):3-20. [Citado el 20 de marzo del 2021]. Disponible en: <http://clinicalevidence.pbworks.com/w/file/attach/67704949/formasfarmUS.pdf>
23. Silva F, Bonora G. Impacto ambiental de los medicamentos y su regulación en Brasil. Revista Cubana de Salud Pública. [Internet] 2014; 40(2):268-273. [Citado el 17 de julio del 2023]. Disponible en: <https://www.scielosp.org/pdf/rcsp/2014.v40n2/268-273/es>
24. Bernd P. Resumen de la normativa de la organización mundial de la salud sobre la eliminación de medicamentos. [Citado el 21 de julio del 2023]. Disponible en: <http://www.order.medior.org.html/>
25. Organización Mundial de la Salud. Directrices de seguridad para el desecho de medicamentos caducados. Banco Mundial [Citado el 21 de junio del 2023]. Disponible en: <https://www.paho.org/spanish/ped/.html>.

26. Delgado P. Directiva para la Destrucción y Eliminación de Productos Farmacéuticos y Sanitarios. [Internet]. Citado el 10 de abril del 2023. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/5639>
27. García F, Fernández R, Pérez J. La caducidad de los medicamentos: justificación de una duda. [Internet]. Citado el 3 de octubre del 2023. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152004000300010
28. Hernández R. Eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en las farmacias de la zona urbana del distrito de San Martín de Porres. [Internet]. Citado el 17 de octubre del 2023. Disponible en: chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11424/Chacaliaza_ha.pdf?sequence=3&isAllowed=y

IX. ANEXOS

ANEXO N° 01

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....identificado (a)
con D.N.I. N°, con domicilio
legal en....., **acepto
participar voluntariamente** en la presente investigación, declarando bajo
juramento que he sido informado (a) de que el objetivo del estudio es Determinar
el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los
productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos
farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca. Dejo claro que la información que yo
proporcione en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no
será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi
consentimiento. He sido informado (a), además, que puedo hacer preguntas sobre
el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo
decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona. Entiendo que puedo
pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Cajamarca, ___ de _____ del 2023

Nombre:

DNI:

ANEXO N° 02

CUESTIONARIO

Cuestionario sobre el Grado de Conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de Productos Farmacéuticos vencidos y deteriorados en los Establecimientos Farmacéuticos de la Ciudad de Cajamarca, 2023.

La presente encuesta tiene como finalidad recopilar datos para determinar el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca 2023. Le pedimos, por favor conteste las preguntas con responsabilidad y honestidad; así mismo hacemos de su conocimiento que los datos obtenidos serán manejados de manera anónima y con la mayor discreción.

Indicaciones: Marcar con una “X” donde corresponda, para saber la respuesta que usted considere correcta.

Ficha N°:
Investigadores:
Código del encuestado:
Fecha:

I. DATOS GENERALES:

a. Edad: _____

b. Género: Femenino Masculino

c. Titulado: SI NO y Habilitado: SI NO

- d. Grado Académico:
- a) Magister
 - b) Doctor
 - c) Especialidad
 - d) Ninguna
- e. Lugar donde labora:
- a) Botica
 - b) Farmacia
 - c) Farmacia del establecimiento de salud público o privado
 - d) Otro: _____
- f. Tiempo de trabajo en el establecimiento (especifique el número en meses o años) : _____
- g. Experiencia Laboral:
- a) De 1 año a 5 años
 - b) De 6 años a 10 años
 - c) De 10 a más años

II. Sobre el grado de conocimiento de los Directores Técnicos sobre la eliminación de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en los establecimientos farmacéuticos de la ciudad de Cajamarca, 2023:

2.1. Dimensión normatividad vigente:

2.1.1. ¿Existe alguna Norma Técnica en Salud que regula la eliminación de productos farmacéuticos vencido y/o deteriorados?

- a) No existe

- b) Existe
- c) Existe, pero no es una Norma técnica, sino un protocolo dado por la OMS.
- d) Ninguna de las anteriores.

2.1.2. Si respondió “existe” en la pregunta anterior ¿Qué Norma técnica es la que se debe tener en cuenta para el procedimiento de eliminación de productos farmacéuticos vencidos y/o deteriorados?

- a) NTS N°144-MINSA/2018/DIGESA "Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación"
- b) C. B35.38.Santiago, 15 noviembre de 2012 “Instrucciones para el adecuado proceso de eliminación de residuos de medicamentos en mal estado y vencidos generadas de establecimientos de salud, así como los originados de fármacos decomisados de lugares no autorizados”
- c) Resolución 0371 de 2009, en la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los planes de gestión de devolución de productos pos consumo de fármacos o medicamentos vencidos.
- d) Otro (especificar): _____

2.1.3. La eliminación de productos farmacéuticos vencidos o deteriorados cuenta con un sustento legal:

- a) Ley General de Salud N° 26842.
- b) Ley General de Residuos sólidos N° 27314.
- c) Ley N° 29459, establece principios, normas, criterios y exigencias básicas sobre productos farmacéuticos.
- d) Otra (especificar): _____

2.1.4. Forma parte del marco legal que regula la eliminación de productos farmacéuticos vencidos y/o deteriorados:

- a) Norma Técnica N° 301-2021-MINSA-DIGEMID, del procedimiento en la dispensación de medicamentos.
- b) Norma Técnica N° 202-MINSA/DIGEMID-2023, manual de procedimientos para los comités de farmacoterapéutica y selección de medicamentos.
- c) Norma Técnica de Salud N° 096-MINSA/DIGESA-V.01. Norma Técnica de Salud. Gestión y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud y servicios médicos de apoyo.
- d) Otro (especificar): _____

2.2. Dimensión forma de eliminación:

2.2.1. Los productos farmacéuticos para ser eliminados están considerados como:

- a) Clase B: Residuos Especiales, tipo B2.
- b) Clase A: Residuos Biocontaminados, tipo A1 de atención al paciente.
- c) Clase C: Residuos comunes, Tipo C2.
- d) Otro (especificar): _____

2.2.2. ¿Con qué opciones se cuenta según la OPS para eliminar productos farmacéuticos?

- a) Devolución de medicamentos.
- b) Eliminación en la basura del hogar.
- c) Tirar al inodoro ciertos medicamentos potencialmente peligrosos.
- d) Todas las anteriores.

2.2.3. ¿A qué se refiere con evento periódico, según la OPS en la eliminación de los medicamentos deteriorados y/o vencidos?

- a) Los eventos periódicos son dados por la DEA en la cual se establecen sitios de recolección de productos farmacéuticos de manera temporaria en las comunidades.
- b) Es un evento que la DEA realiza para la eliminación de medicamentos, en donde existen sitios autorizados de manera permanente donde se puede colocar los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados.

c) Es un programa de recolección permanente de productos farmacéuticos vencidos y deteriorados.

d) Ninguna de las anteriores.

2.2.4. En el caso que un usuario se acerque a preguntar al establecimiento sobre el manejo de un residuo de medicamento que le sobró luego de su tratamiento, ¿Cuál sería el mensaje que le daría?

a) Separar adecuadamente el medicamento para su correcta eliminación posterior.

b) Revisar la fecha de caducidad y lo guarda (dependiendo del tipo de forma farmacéutica).

c) Regalar a algún conocido que padezca del mismo mal.

d) Otro (especificar): _____

2.2.5. ¿Dónde elimina los productos farmacéuticos vencidos y/o deteriorados?

a) Basurero

b) Inodoro

c) En el suelo (lo entierra)

d) Otro (especificar): _____

2.2.6. Separa las materias primas de los productos farmacéuticos vencidos y/o deteriorados al momento de eliminarlos:

a) SI

b) NO

2.2.7. ¿Qué procedimientos realiza para evitar que los productos farmacéuticos que custodia no terminen vencidos?

a) Canjea los productos farmacéuticos a las droguerías y laboratorios según corresponda, según las políticas de canje de cada uno.

b) Tiene un lugar específico en su establecimiento para sacarlos antes de su fecha de vencimiento.

c) En lo posible, compra medicamentos con fecha larga de vencimiento.

d) Todas son verdaderas.

2.3. Dimensión cuidado del medio ambiente y repercusión en la salud pública

2.3.1. ¿Conoce usted cual sería la repercusión en el medio ambiente si tiramos los productos farmacéuticos vencidos y/o deteriorados en cualquier lugar que no sea en un contenedor especial?

a) SI

b) NO

2.3.2. Si la respuesta en la pregunta anterior fue “Sí”, mencione cuales: _____

2.3.3. ¿Tiene conocimiento usted de que enfermedades ocasionaría en la población la eliminación inadecuada de los productos farmacéuticos vencidos y/o deteriorados?

a) SI b) NO

2.3.4. Si la respuesta en la pregunta anterior fue “Sí”, mencione el cuales: _____

2.4. Dimensión existencia de centros de acopio

2.4.1. ¿Conoce usted sobre alguna empresa encargada de desechos de medicamentos vencidos y/o deteriorados?

a) Si b) No

2.4.2. Si la respuesta en la pregunta anterior fue “Sí”, mencione el nombre de la empresa: _____

2.4.3. Sabe Ud. si la Dirección de Medicamentos Insumos y Drogas (DIREMID) realiza campañas de acopio de productos farmacéuticos vencidos y/o deteriorados.

a) Si b) No

Gracias por su participación



ANEXO N° 03

FICHAS DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO POR JUICIO DE EXPERTOS

GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS DIRECTORES TÉCNICOS SOBRE LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS VENCIDOS Y DETERIORADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA, 2023

Indicaciones :Señor (a) calificador se le pide colaboración para la validación del cuestionario de Encuesta respecto al " GRADO DE CONOCIMIENTO DE LOS DIRECTORES TÉCNICOS SOBRE LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS VENCIDOS Y DETERIORADOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS FARMACÉUTICOS DE LA CIUDAD DE CAJAMARCA, 2023", de acuerdo a su criterio y experiencia profesional, denotando si cuenta o no cuenta con los requisitos mínimos para su posterior aplicación.

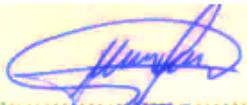
NOTA: Considere el cuadro de puntuación para evaluar proporción de concordancia:

Formato de la validación de la encuesta

CUADRO DE PUNTUACIÓN	
0,53 a menos	Concordancia nula
0,54 a 0,59	Concordancia baja
0,60 a 0,65	Existe concordancia
0,66 a 0,71	Mucha concordancia
0,72 a 0,99	Concordancia excelente
1,0	Concordancia perfecta

CRITERIOS	INDICADORES	Proporción de concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado	0.8
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables	0.8
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación	0.8
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento	0.75
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación	0.75
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación	0.75
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento	0.85
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índice e indicadores y las dimensiones	0.8
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación	0.8
TOTAL		7.1
Es válido si $P \geq 0.60$		0.78

Nombre del evaluador: Rafael Ricardo Tejada Rossi
 Grado académico: Maestro en Gestión de la Educación
 Cargo actual: Docente de Química en UPN



Q.F. Tejada Rossi Rafael R.
C.Q.F.P.: 19950

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CUADRO DE PUNTUACIÓN	
0,53 a menos	Concordancia nula
0,54 a 0,59	Concordancia baja
0,60 a 0,65	Existe concordancia
0,66 a 0,71	Mucha concordancia
0,72 a 0,99	Concordancia excelente
1,0	Concordancia perfecta

CRITERIOS	INDICADORES	Proporción de concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado	0.98
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables	0.98
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación	0.99
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento	0.99
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación	0.98
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación	0.98
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento	0.98
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índice e indicadores y las dimensiones	0.98
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación	0.99
TOTAL		8.85
Es válido si $P \geq 0.60$		0.98

Nombres y Apellidos: Miriam del Pilar Sangay Julcamoro

Grado Académico: Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud

Cargo Actual: Q.F. Zona Sanitaria San Juan - Ris Cajamarca


 Miriam del P. Sangay Julcamoro
 QUÍMICO FARMACÉUTICO
 CQFP: 16963

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CUADRO DE PUNTUACIÓN	
0,53 a menos	Concordancia nula
0,54 a 0,59	Concordancia baja
0,60 a 0,65	Existe concordancia
0,66 a 0,71	Mucha concordancia
0,72 a 0,99	Concordancia excelente
1,0	Concordancia perfecta

CRITERIOS	INDICADORES	Proporción de concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguajes apropiado	0.65
2. OBJETIVO	Esta expresado en capacidades observables	0.65
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación	0.65
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento	0.65
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación	0.65
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación	0.65
7. CONSISTENCIA	Basada en aspectos teóricos de conocimiento	0.65
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índice e indicadores y las dimensiones	0.65
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación	0.65
TOTAL		5.85
Es válido si $P \geq 0.60$		0.65

Nombres y Apellidos: HÉCTOR EMILIO GARAY MONTAÑEZ
 Grado Académico: MAESTRO EN CIENCIAS MENCIÓN RECURSOS NATURALES, LÍNEA BIOTECNOLOGÍA
 Cargo Actual: DOCENTE UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA



Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez
 Docente

VALIDEZ DEL INSTRUMENTO (JUICIO DE EXPERTOS)

CRITERIOS	INDICADORES	A	B	C	Total	Proporción de Concordancia
1. CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado.	0.65	0.66	1.0	0.77	Concordancia excelente
2. OBJETIVO	Está expresado en capacidades observables.	0.65	0.67	1.0	0.77	Concordancia excelente
3. ACTUALIDAD	Adecuado a la identificación del conocimiento de las variables de investigación.	0.65	0.67	1.0	0.77	Concordancia excelente
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica en el instrumento.	0.65	0.68	1.0	0.78	Concordancia excelente
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad con respecto a las variables de investigación.	0.65	0.66	1.0	0.77	Concordancia excelente
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de las variables de investigación.	0.65	0.66	1.0	0.77	Concordancia excelente
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teóricos de conocimiento.	0.65	0.66	1.0	0.77	Concordancia excelente
8. COHERENCIA	Existe coherencia entre los índices e indicadores y las dimensiones.	0.65	0.68	1.0	0.78	Concordancia excelente
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito de la investigación.	0.65	0.68	1.0	0.78	Concordancia excelente
TOTAL		5.85	6.02	9.0		
PROMEDIO		0.65	0.67	1.0		Concordancia excelente

CÓDIGO	JUECES O EXPERTOS
A	Mg. Q.F. Rafael Ricardo Tejada Rossi
B	Mg. Q.F. Miriam del Pilar Sangay Julcamoro
C	Mg. Blgo. Héctor Emilio Garay Montañez