



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL
PERSONAL DE LAS OFICINAS FARMACÉUTICAS SOBRE
LOS MEDICAMENTOS VENCIDOS EN LA URBANIZACIÓN
ZÁRATE, DICIEMBRE 2022 - ENERO 2023**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE QUÍMICO
FARMACÉUTICO**

AUTORES:

Bach. ESPINOZA VILCHEZ, FLORA MARÍA

<https://orcid.org/0009-0005-3444-9281>

Bach. SOTO CUNTO, YANETT

<https://orcid.org/0009-0003-6995-921X>

ASESOR:

Mg. SIANCAS TAO, NORIO SALVADOR

<https://orcid.org/0000-0002-2131-6296>

LIMA - PERÚ

2023

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **SOTO CUNTO YANETT**, con DNI **46083116** en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico) presentada para optar el presentada para optar el TITULO PROFESIONAL de FARMACIA Y BIOQUIMICA (grado o título profesional que corresponda) de título “**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE LAS OFICINAS FARMACÉUTICAS SOBRE LOS MEDICAMENTOS VENCIDOS EN LA URBANIZACIÓN ZÁRATE, DICIEMBRE 2022 - ENERO 2023**”, **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Indicar que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de catorce por ciento (**14%**) y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

Lima, 08, de enero 2024.

(Nombre y Firma)

Firma del autor:

Mg. SIANCAS TAO NORIO SALVADOR

Firma del Asesor:

1. Apellidos y Nombres
2. DNI
3. Grado o título profesional
4. Título del trabajo de Investigación
5. Porcentaje de similitud

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y ORIGINALIDAD

Yo, **ESPINOZA VÍLCHEZ FLORA MARÍA**, con DNI 41786122 en mi condición de autor(a) de la tesis/ trabajo de investigación/ trabajo académico) presentada para optar el presentada para optar el TITULO PROFESIONAL de FARMACIA Y BIOQUIMICA (grado o título profesional que corresponda) de título “**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE LAS OFICINAS FARMACÉUTICAS SOBRE LOS MEDICAMENTOS VENCIDOS EN LA URBANIZACIÓN ZÁRATE, DICIEMBRE 2022 - ENERO 2023**”, **AUTORIZO** a la Universidad María Auxiliadora (UMA) para publicar de manera indefinida en el repositorio institucional, el archivo digital que estoy entregando, en cumplimiento a la Ley N°30035 que regula el Repositorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación de acceso abierto y su respectivo Reglamento.

Indicar que dicho documento es **ORIGINAL** con un porcentaje de similitud de catorce por ciento (**14%**) y, que se han respetado los derechos de autor en la elaboración del mismo. Además, recalcar que se está entregado la versión final del documento sustentado y aprobado por el jurado evaluador.

Conforme a lo indicado firmo el presente documento dando conformidad a lo expuesto.

(Nombre y Firma)

Lima,08, de enero 2024.

Mg. SIANCAS TAO NORIO SALVADOR

Firma del autor:

Firma del Asesor:

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	www.researchgate.net Fuente de Internet	1%
2	www.researchsquare.com Fuente de Internet	1%
3	www.dovepress.com Fuente de Internet	1%
4	pubmed.ncbi.nlm.nih.gov Fuente de Internet	1%
5	www.scirp.org Fuente de Internet	1%
6	Farah Kais Alhomoud, Yara Alsadiq, Laila Alghalawin, Abdullah Alhifany, Faten Alhomoud. "Pharmacy students' knowledge and practices concerning the storing and disposal of household medication in Saudi Arabia", Currents in Pharmacy Teaching and Learning, 2020 Publicación	1%

7	www.epa.gov Fuente de Internet	<1 %
8	assets.researchsquare.com Fuente de Internet	<1 %
9	www.eurekaselect.com Fuente de Internet	<1 %
10	www.sciencegate.app Fuente de Internet	<1 %
11	www.pnrjournal.com Fuente de Internet	<1 %
12	www.japsonline.com Fuente de Internet	<1 %
13	Submitted to Hong Kong Baptist University Trabajo del estudiante	<1 %
14	www.mdpi.com Fuente de Internet	<1 %
15	www.njppp.com Fuente de Internet	<1 %
16	gsconlinepress.com Fuente de Internet	<1 %
17	joppp.biomedcentral.com Fuente de Internet	<1 %
18	ejim.springeropen.com Fuente de Internet	<1 %

19	www.medrxiv.org Fuente de Internet	<1 %
20	academic.oup.com Fuente de Internet	<1 %
21	link.springer.com Fuente de Internet	<1 %
22	Submitted to Clarke University Trabajo del estudiante	<1 %
23	Submitted to MAHSA University Trabajo del estudiante	<1 %
24	ouci.dntb.gov.ua Fuente de Internet	<1 %
25	pharmacyeducation.fip.org Fuente de Internet	<1 %
26	Submitted to Indian Institute of Information Technology, Design and Manufacturing - Kancheepuram Trabajo del estudiante	<1 %
27	William E. Sander, Sarah A. Zack. "The veterinarian's role in and attitude to the disposal of unwanted pharmaceuticals", Environmental Challenges, 2023 Publicación	<1 %
28	Submitted to University of Nottingham Trabajo del estudiante	<1 %

29	repositorio.uma.edu.pe Fuente de Internet	<1%
30	Submitted to Laureate Higher Education Group Trabajo del estudiante	<1%
31	lawrencepress.com Fuente de Internet	<1%
32	Submitted to Intercollege Trabajo del estudiante	<1%
33	Submitted to Monash University Trabajo del estudiante	<1%
34	journals.sagepub.com Fuente de Internet	<1%
35	uokerbala.edu.iq Fuente de Internet	<1%
36	Mirza Rafiullah Baig, Yaser Mohammed Al-Worafi, Wafa Mohammed Alseragi, Long Chiau Ming, Abubakar Siddique. "Drug safety in India", Elsevier BV, 2020 Publicación	<1%
37	mdpi-res.com Fuente de Internet	<1%
38	Mutaseim Makki, Mohamed Azmi Ahmad Hassali, Ahmed Awaisu, Hiam Chemaitelly et al. "Development, translation, and validation of a bilingual questionnaire on unused medications in homes", Saudi Pharmaceutical Journal, 2021 Publicación	<1%

Pooja Maharaj, Sooraj Baijnath, Panjasaram Naidoo. "Knowledge and practices of HIV infected patients regarding medicine disposal among patients attending public ARV clinics in KwaZulu Natal, South Africa", BMC Public Health, 2020

Publicación

<1%

Vickie A. Miracle. "The Belmont Report", Dimensions of Critical Care Nursing, 2016

Publicación

<1%

Widya N. Insani, Nabilla A. Qonita, Siti S. Jannah, Nisa M. Nuraliyah et al. "Improper disposal practice of unused and expired pharmaceutical products in Indonesian households", Heliyon, 2020

Publicación

<1%

42 journal.ugm.ac.id

Fuente de Internet

<1%

43 Submitted to Manuel S. Enverga University

Trabajo del estudiante

<1%

44 www.slideshare.net

Fuente de Internet

<1%

www.tandfonline.com

45	Fuente de Internet	<1 %
	Dalal Hammoudi Halat, Jihan Safwan, Mohamad Rahal. "GENDERED EXPERIENCES IN PHARMACY EDUCATION EXPOSED THROUGH A NATIONAL FINANCIAL COLLAPSE – A REFLECTION FROM THE LEBANESE CRISIS", American Journal of Pharmaceutical Education, 2023 Publicación	<1 %
	Haile Kassahun, Dugessa Tesfaye. "Disposal Practices of Unused Medications Among Patients in Public Health Centers of Dessie Town, Northeast Ethiopia: A Cross-sectional Study", Current Drug Safety, 2020 Publicación	<1 %
48	bmjopen.bmj.com Fuente de Internet	<1 %
49	kumj.com.np Fuente de Internet	<1 %
50	sites.kowsarpub.com Fuente de Internet	<1 %
51	www.grafiati.com Fuente de Internet	<1 %
52	www.hindawi.com Fuente de Internet	<1 %
53	www.thieme-connect.com Fuente de Internet	<1 %
54	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
55	Submitted to University of Central Lancashire Trabajo del estudiante	<1 %
56	journaljpri.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Apagado

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mis padres, que con tanto esfuerzo sentaron las bases de mi educación, dándolo todo. No encuentro palabras para expresar mi gratitud. También aprecio de todo corazón a mis hijos, que son y serán mi tesón emocional durante toda mi vida. Dios os ilumine.

Flora María

.

Dedico esta tesis a Dios Todopoderoso, mi creador, mi fuente de inspiración, sabiduría, conocimiento y comprensión. Él se ocupó de todo lo que me habría detenido en mi camino y me fortaleció incluso en los momentos más difíciles.

También dedico este trabajo a mis padres que me han aconsejado durante todo el camino y cuyo aliento ha hecho que yo realice lo necesario para terminar lo que he empezado. Gracias a todos. Mi amor por todos vosotros nunca podrá ser cuantificado. Que Dios os bendiga.

.

Yanett

AGRADECIMIENTO

Nuestro más sincero agradecimiento a las Autoridades Académicas de nuestra Alma Mater Licenciada Universidad María Auxiliadora por su amable permiso y apoyo administrativo a este estudio. Asimismo, por proporcionar los recursos humanos, su profesionalidad se puso de manifiesto en la rapidez con la que atendió nuestras necesidades de documentación. Habéis sido una base de apoyo increíble. Os damos las gracias por vuestra ayuda y apoyo. Todos sois personas inspiradoras, gracias por ser parte de nuestra vida profesional.

Agradecemos al Mg. Siancas Tao, Norio Salvador por asesorarnos exhaustivamente y motivarnos para completar el informe final con gran cuidado y atención al detalle. La tesis nunca se habría completado satisfactoriamente sin una supervisión de tan alta calidad. Gracias a él hemos podido llevar a cabo una verdadera investigación, y nuestro conocimiento del tema ha crecido gracias a ello.

No olvidaremos dar las gracias a nuestros docentes, que nos inspiraron a mirar hacia la cima en la búsqueda de la verdad; a todos ellos con los que hemos tenido diálogos y debates académicos por horas, incansable contribución y críticas constructivas nos motivaron a realizar los esfuerzos que hemos realizado para que este trabajo sea lo más original posible.

A los profesionales investigadores en salud, que colaboraron en el análisis de los datos, nos han apoyado a lo largo de la redacción de esta investigación y sin esa ayuda habría quedado incompleta e inacabada. Su tiempo, paciencia unido a su credibilidad, hicieron realidad esta tesis de calidad y sobretodo dar soluciones a los problemas en salud pública en nuestro país.

Flora María

Yanett

ÍNDICE GENERAL

	Páginas
PORTADA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE GENERAL	iv
ÍNDICE DE TABLAS	vi
ÍNDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MATERIALES Y MÉTODOS	9
II.1. Enfoque y diseño de la investigación	9
II.2. Población, muestra y muestreo	9
II.3. Variables de la investigación	11
II.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	11
II.5. Proceso de recolección de datos	12
II.6. Métodos de análisis estadísticos	13
II.7. Aspectos éticos	13
III. RESULTADOS	14
IV. DISCUSIÓN	26
IV.1. Discusión de los resultados	26
IV.2. Conclusiones	32
IV.3. Recomendaciones	33
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
ANEXOS	40

ANEXO A. Operacionalización de variables	41
ANEXO B: Instrumentos de recolección de datos	42
ANEXO C: Carta de presentación a la Unidad de Investigación	48
ANEXO D: Carta de aceptación del lugar de estudio	49
ANEXO E: Consentimiento informado	53
ANEXO F: Fichas de validación de los cuestionarios	56
ANEXO G: Evidencias fotográficas del trabajo de campo	59

ÍNDICE DE TABLAS

	Páginas
Tabla 1. Distribución del personal de las oficinas farmacéuticas en la urbanización Zárate, según edad y género.	14
Tabla 2. Distribución del personal de las oficinas farmacéuticas en la urbanización Zárate, según nivel profesional y tipo de oficina farmacéutica.	15
Tabla 3. Distribución del nivel de conocimiento sobre los medicamentos vencidos.	16
Tabla 4. Respuestas al cuestionario de conocimiento sobre los medicamentos vencidos.	18
Tabla 5. Distribución del tipo de actitud sobre los medicamentos vencidos.	19
Tabla 6. Respuestas al cuestionario de las actitudes sobre los medicamentos vencidos.	21
Tabla 7. Distribución del tipo de prácticas sobre los medicamentos vencidos.	22
Tabla 8. Respuestas al cuestionario de prácticas sobre los medicamentos vencidos.	24
Tabla 9. Medicamentos eliminados en la oficina farmacéutica por vencimiento.	25

ÍNDICE DE FIGURAS

	Páginas
Figura 1. Contaminación por medicamentos vencidos y no utilizados inducida por una pandemia, un desastre ecológico a una escala sin precedentes.	3
Figura 2. Presencia de productos farmacéuticos en el Danubio (Europa) y en pozos de agua potable.	4
Figura 3. Porcentaje del personal de las oficinas farmacéuticas en la urbanización Zárate, según edad y género.	14
Figura 4. Porcentaje del personal de las oficinas farmacéuticas en la urbanización Zárate, según nivel profesional y tipo de oficina farmacéutica.	15
Figura 5. Porcentaje del nivel de conocimiento sobre los medicamentos vencidos.	17
Figura 6. Porcentaje del tipo de actitud sobre los medicamentos vencidos.	20
Figura 7. Porcentaje del tipo de prácticas sobre los medicamentos vencidos.	23
Figura 8. Porcentaje de medicamentos eliminados en la oficina farmacéutica por vencimiento.	25

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el conocimiento, la actitud y la práctica del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárata, diciembre 2022 – enero 2023. **Materiales y métodos:** De enfoque cuantitativo, diseño observacional y se realizó un estudio transversal, mediante la técnica de muestreo no probabilístico. Se distribuyó un cuestionario estructurado. Los datos se analizaron con SPSS 23.0 en todas las herramientas estadísticas, el valor de probabilidad de 0.05 se consideró significativo. **Resultados:** El 74.1% de los encuestados tiene conocimientos moderados sobre la eliminación de medicamentos vencidos y el 98.2% conocía la importancia de verificar la fecha de vencimiento del medicamento antes de dispensar. Un 86.4% tiene actitud positiva y el 65.5% está totalmente de acuerdo que los programas de devolución de medicamentos vencidos deberían ser obligatorios. Presentaron prácticas aceptables 49.5% y el 92.3% siempre revisa la fecha de vencimiento de los medicamentos. **Conclusiones:** El estudio demostró que los conocimientos y las actitudes del personal de las oficinas farmacéuticas en relación con la eliminación de medicamentos vencidos eran satisfactorios. Sin embargo, los farmacéuticos deben proporcionar información sobre la eliminación de la medicación a los consumidores lo cual desarrollarían prácticas positivas.

Palabras claves: *Actitud, conocimientos, farmacéuticos, medicamentos vencidos, práctica (Descriptor: DeCS/MeSH).*

ABSTRACT

Objective: To assess the knowledge, attitude and practice of pharmacy staff regarding expired medicines in the Zarate urbanisation, December 2022 - January 2023. **Materials and methods:** The study was quantitative in approach, observational in design and a cross-sectional study was carried out using a non-probabilistic sampling technique. A structured questionnaire was distributed. The data were analysed with SPSS 23.0 in all statistical tools, the probability value of 0.05 was considered significant. **Results:** 74.1% of respondents have moderate knowledge about the disposal of expired medicines and 98.2% were aware of the importance of checking the expiry date of the medicine before dispensing. 86.4% have a positive attitude and 65.5% strongly agree that return programmes for expired medicines should be mandatory. Acceptable practices were reported by 49.5% and 92.3% always check the expiry date of medicine. **Conclusions:** The study showed that the knowledge and attitudes of pharmacy staff regarding the disposal of expired medicines were satisfactory. However, pharmacists should provide information on medication disposal to consumers which would develop positive practices.

Keywords: *Attitude, knowledge, pharmacists, expired medications, practice (Descriptor: DeCS/MeSH).*

I. INTRODUCCIÓN

Los medicamentos se han utilizado en cantidades constantes y de uso en todo el mundo. Aunque, no todos los medicamentos que llegan a manos de los usuarios se consumen; gran parte de ellos no son utilizados¹. Los medicamentos pueden aumentar en los hogares por una serie de motivos, como la mejora del estado de salud del paciente, el tamaño de los envases de los medicamentos, la falta de información sobre el estado de salud del paciente².

Las acciones de los consumidores con respecto al uso y almacenamiento de los medicamentos también se ven influidas por factores sociodemográficos y contextuales, como las creencias culturales y la disponibilidad y los costes de los medicamentos. Asimismo, los profesionales a la hora de prescribir y suministrar medicamentos deberían reconocerse como factores que contribuyen a las tasas de medicamentos no deseados o no utilizados³.

El almacenaje y el retiro inadecuado de los productos farmacéuticos no utilizados puede tener consecuencias severas. Los medicamentos almacenados de forma inadecuada pueden dar lugar a un mal uso y a intoxicaciones accidentales, lo que puede dar lugar a graves amenazas para la salud⁴.

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), el 50% de los medicamentos se prescriben y dispensan de forma inapropiada, y la mitad de los pacientes no los consumen adecuadamente, lo que representa un peligro latente para el ecosistema⁵, en adición los desechos médicos se caracterizan como residuos generados en el diagnóstico, tratamiento o inmunización de humanos o animales⁶.

Aunque no existe un sistema unificado de reciclaje de medicamentos caducados en China, las ciudades o comunidades locales o el gobierno estatal han emitido reglamentos locales o documentos normativos para el reciclaje de medicamentos vencidos. Aun cuando, a la fecha, los residentes no conocen adecuadamente cómo manejar el medicamento caducado⁷. De forma paralela, en India, en estudiantes de odontología se demostró que un 70% almacenaban hasta cinco medicamentos vencidos en sus hogares, y su método predominante de desecho era a través del tacho doméstico⁸.

En el Reino Unido reveló prácticas poco saludables en 400 hogares en los que desechaban productos farmacéuticos no utilizados y vencidos, ya sea como desechos domésticos o en el lavabo o el inodoro⁹. Entre tanto, en Arabia Saudita, el 79.15% de los encuestados eliminó los medicamentos no deseados en la basura doméstica, mientras que una pequeña proporción (1.70%) devolvió los medicamentos no deseados a una farmacia¹⁰.

En Francia, según la legislación vigente, los productos farmacéuticos caducados o no utilizados deben devolverse a las farmacias comunitarias¹¹. En el caso de Irlanda, el método adecuado para deshacerse de los medicamentos es también devolverlos a las farmacias. Sin embargo, en la actualidad, existe un sistema apropiado en este país, a través del cual algunas farmacias aceptan medicamentos caducados para su devolución, y otras no¹². Otros ejemplos de países europeos en los que es obligatoria la entrega de medicamentos caducados en las farmacias de Italia, Portugal y Hungría¹³.

En el Perú el Decreto Legislativo N° 1278 (Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos)¹⁴ y la Norma Técnica de Salud de Gestión y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de apoyo y Centros de investigación, el objetivo es mejorar la gestión y el manejo de residuos sólidos. Es más, tiene el fin de minimizar el impacto adverso de los residuos sobre el ecosistema y la salud de los habitantes¹⁵. Ante estas normas legales específica para la eliminación de medicamentos, la mayoría de las personas no conocen y/o no siguen estas normas.

Para orientar a la comunidad sobre las prácticas de eliminación adecuadas y estándar de medicamentos vencidos, es importante aumentar la conciencia y realizar intervenciones de capacitación entre el público por parte de los farmacéuticos. El farmacéutico comunitario puede desempeñar un papel importante al estar a la vanguardia en la orientación y la provisión de la educación y concientización adecuada para la comunidad. Es igualmente esencial que su conocimiento sobre la eliminación adecuada de medicamentos sea actual, completo y preciso.

En cuanto al marco teórico, la caducidad de los fármacos puede provocar la pérdida de eficacia, el compromiso con la seguridad, la pérdida de potencia y la formación de productos que suponen un riesgo para la salud. Los productos

finales de los fármacos vencidos pueden causar resistencia a los antimicrobianos, cardiotoxicidad, hepatotoxicidad, entre otros¹⁶.

En el mismo contexto, durante la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019, hubo grandes cantidades de productos farmacéuticos dispensados o adquiridos por el público varios se quedaron sin ser usados o se caducaron en los hogares, creando un legado medioambiental invisible y tóxico (Figura 1). Aún más, una recogida adecuada y una eliminación segura, los productos farmacéuticos no deseados que se acumulan en los hogares suelen tirarse a la basura o ser arrojados al inodoro por sus propietarios¹⁷.



Figura 1. Contaminación por medicamentos vencidos y no utilizados inducida por una pandemia, un desastre ecológico a una escala sin precedentes

Fuente. Han et al. (2023)¹⁷.

En una investigación sobre el río Danubio, en Europa, se detectaron 52 fármacos entre ellos en su mayoría, lamotrigina, carbamazepina, tramadol y lidocaína (Figura 2). Aunque no existen valores límite legales para los niveles de contaminación farmacéutica de las aguas naturales y potables, la monitorización de los medicamentos en las aguas superficiales ha adquirido una importancia creciente en los últimos años debido a los riesgos potenciales para la salud ambiental y humana¹⁸.

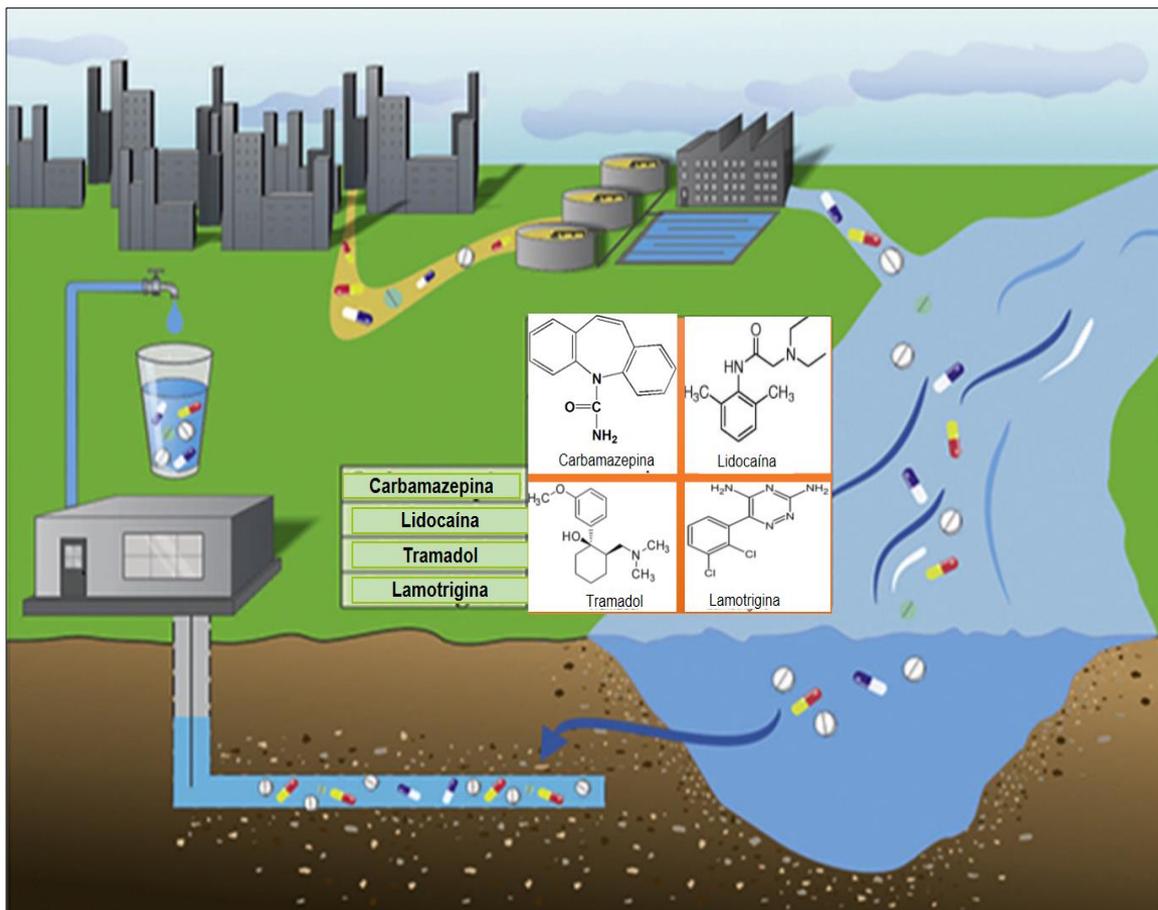


Figura 2. Presencia de productos farmacéuticos en el Danubio (Europa) y en pozos de agua potable

Fuente. Kondor et al. (2020)¹⁸.

Es necesario que se cumplan estrictamente las prácticas de eliminación de los medicamentos no utilizados o caducados¹⁹. Los medicamentos caducados también pueden causar intoxicaciones accidentales y abuso de drogas, por lo que es necesario eliminarlos de forma segura y eficaz²⁰. El almacenaje de medicamentos sin ser utilizados puede cambiar sus propiedades físico-químicas, la absorción de humedad y, a su vez, provocar contaminación microbiana¹⁶.

La eliminación de medicamentos dentro y después de la fecha de caducidad es un problema de salud pública. Estos productos pueden causar problemas de salud y generar contaminantes emergentes, por lo que no deben tener el mismo destino final que los residuos comunes²¹.

Las buenas prácticas de eliminación de medicamentos no utilizados o vencidos a nivel doméstico incluyen la contención cuidadosa de los medicamentos junto con otros en otras sustancias inertes antes de llevarlos a un centro de destrucción de desechos farmacéuticos. La incineración, aunque no es realista a nivel doméstico, se considera la mejor práctica de eliminación de medicamentos²².

La práctica inadecuada de desechos de fármacos no utilizados o caducados, no solo está asociada con la contaminación ambiental, sino también con el riesgo de intoxicaciones y abuso accidentales, recursos de atención médica desperdiciados y oportunidades perdidas de tratamiento oportuno, riesgo para la vida silvestre y marina²³.

La implementación de prácticas adecuadas de eliminación enfrenta muchos desafíos, como la falta de protocolos estándar de eliminación de medicamentos que aborden específicamente los medicamentos a nivel doméstico, como se ve en muchos países, algunas farmacias se niegan a aceptar medicamentos no utilizados o vencidos o desalientan la práctica²⁴.

De acuerdo a los antecedentes nacionales el estudio de Flores y Sandoval (2021), determinaron el modo de almacenamiento y eliminación de medicamentos en hogares. El método se desarrolló a través de un estudio descriptivo. Los resultados, señalaron que el 70% de los encuestados desecha medicamentos caducos al tacho de forma sólida, el 80 % lo arrojan al inodoro los fármacos líquidos y los antimicrobianos en un 70% son descartados. Los estudiosos concluyen que existe desinterés de capacitarse sobre cómo se debe almacenar y desechar productos farmacéuticos en diferentes formas farmacéuticas y grupos farmacológicos²⁵. De igual forma, Gonzales (2021) determinó los tipos de eliminación de medicamentos no consumidos y/o vencidos en los hogares. El método de estudio fue de corte transversal. Los resultados de un total de 291 hogares, el lugar de elección para eliminar medicamentos caducados es el tacho de basura (89.7%), el 17.8% elimina de forma adecuada

los fármacos líquidos y el 18.2% desecha de forma adecuada los medicamentos sólidos. El autor concluye que gran parte de la población encuestada desconoce del manejo adecuado y disposición final de medicamentos caducos y en desuso²⁶. Es más, Gallo (2020) analizó la influencia de la gestión ambiental aplicada sobre residuos domiciliarios en la disposición de residuos de medicamentos. El método de estudio fue cuantitativo. Entre los resultados se observa que la gestión ambiental de residuos peligrosos domiciliarios por ser débil en su aplicación tiene influencia negativa en la disposición de los residuos de medicamentos a nivel doméstico. El autor concluye que todavía persiste la falta de educación y concientización ambiental²⁷. Entretanto, Chacaliza (2019), determinó la forma de eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en las farmacias del distrito de San Martín de Porres. El método fue diseño observacional. Los resultados señalaron que el 79% de las farmacias elimina los medicamentos vencidos de forma inadecuada a través de los tachos de residuos. El autor concluye que es necesario la implementación de estrategias para reorientar y difundir la eliminación adecuada los medicamentos vencidos²⁸. De forma semejante, García (2017) determinó la situación real de la gestión de residuos y eliminación de los desechos de medicamentos en hogares. El método fue de corte transversal. Los resultados señalan que el 36.7% conocen sobre la situación de la gestión de residuos sólidos y eliminación de medicamentos desde los hogares. Sin embargo, el 63.4% lo desconoce. El autor concluye que la gestión de residuos sólidos en la eliminación de medicamentos vencidos en hogares es ineficiente²⁹.

En referencia a los antecedentes internacionales, se destaca el estudio de Adedeji et al. (2022) en Nigeria, evaluaron el nivel de conocimiento de los residentes de Lagos sobre la eliminación de desechos farmacéuticos. El método fue descriptivo. Entre los resultados de un total de 534 encuestados, el 78.3% no habían recibido asesoramiento sobre los residuos farmacéuticos por parte de los profesionales de la salud. Los investigadores concluyen que existe un conocimiento justo, una percepción positiva y una práctica de eliminación de residuos farmacéuticos deficiente³⁰. En esa misma línea, Aluko et al. (2022) en Nigeria, evaluaron la percepción y las prácticas de eliminación de medicamentos no utilizados y vencidos por parte de los hogares. El método fue de corte

transversal. Los resultados destacan que el 53.4 % y el 71.2 % de los participantes, tenían buenos conocimientos y actitudes positivas sobre la eliminación segura de los medicamentos no utilizados y vencidos. Los investigadores concluyen que los buenos conocimientos y las actitudes positivas de los encuestados contrastaron con las malas prácticas de eliminación de medicamentos no utilizados y vencidos, que comprometen la salud pública³¹. En ese sentido, Michael et al. (2019), evaluaron las prácticas de desecho de medicamentos caducados y no utilizados por parte de los farmacéuticos. El método fue de corte transversal. Los resultados indicaron un 23.4% de los encuestados cumplieron sobre disposición de medicamentos caducados, mientras que un 22.1% cumplieron parcialmente y el 54.5% no cumplieron. Los autores señalaron que el mal cumplimiento para el desecho de medicamentos aumenta el riesgo potencial de contaminación del medio ambiente³². Tal cual, Sivasankaran et al. (2019) en India, evaluaron el almacenamiento y la eliminación de medicamentos no utilizados y caducados entre la población rural y urbana. El método fue observacional y transversal. Los resultados, señalan que el método más común para la disposición de los medicamentos en hogares fue el cubo de residuos (78.6%). El 4% de los participantes devuelven a la farmacia los medicamentos no deseados o sin usar y vencidos. Los investigadores concluyen que la mayoría de los encuestados desechan los medicamentos de manera insegura³³. Finalmente, Abdullah et al. (2018) en Arabia Saudita, evaluaron el conocimiento del consumidor sobre el desecho de medicamentos no utilizados. El método fue observacional. Los resultados resaltan que la mayoría de los participantes (85.8%) señaló que no conocen la forma adecuada de eliminación de medicamentos no utilizados y caducados. El método más común de eliminación de medicamentos no utilizados fue guardarlos en su hogar hasta que caduquen (57.72 %) o arrojarlo por el inodoro (28.52 %). Los estudiosos concluyen que la mayoría de los encuestados afirmaron practicar un método irracional de eliminación de fármacos³⁴.

La eliminación de medicamentos vencidos y en desuso es un tema destacable porque tiene un impacto transcendental en la vida humana y en la ecología. Sin embargo, este problema no se ha discutido de tal manera que todos los profesionales Químico Farmacéutico debería asumir la responsabilidad de

encontrar la solución y minimizar los efectos tóxicos de los productos farmacéuticos en el medio ambiente.

El presente trabajo de investigación, ante la escasez de investigaciones del tema, se justifica desde el punto de vista teórico, porque los resultados obtenidos se obtendrá nuevos conocimientos, asimismo la mejora de las actitudes y la práctica de todos aquellos que están involucrados en la dispensación y/o expendio de medicamento, se ha observado que la mayoría de las oficinas farmacéuticas no recogen los medicamentos vencidos y en desuso de los clientes, probablemente porque desconocen el sistema de eliminación de medicamentos.

La justificación práctica, los datos de este estudio revelarían la necesidad de que los profesionales Químicos Farmacéuticos eduquen a la población sobre la importancia y los métodos apropiados para eliminar los medicamentos vencidos y de involucrar a los proveedores de atención médica aumenten los esfuerzos para generar conciencia de los peligros asociados a la eliminación indiscriminada de productos farmacéuticos, hoy en día, es un problema medioambiental emergente.

La justificación metodológica, se desarrolla en un instrumento aplicando las encuestas CAP (conocimientos, actitudes y práctica) cuya evaluación cuantitativa se utiliza una pregunta predefinida formateada en un cuestionario estandarizado. La planificación de la recolección de datos permite anticiparse a los problemas que puedan surgir y explorar posibles soluciones.

El objetivo general es: Evaluar el conocimiento, la actitud y la práctica del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate, diciembre 2022 - enero 2023.

El presente trabajo de investigación no plantea hipótesis, porque la investigación es observacional y se centra en la explicación de los hechos. Este tipo de investigación no hace hincapié en el análisis estadístico de comprobar una correlación causa-efecto.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

II.1. Enfoque y diseño de investigación

El presente estudio de investigación es de enfoque cuantitativo, diseño no experimental, nivel descriptivo y de corte transversal.

Es cuantitativo, porque examinan los efectos de circunstancias específicas sobre un resultado de interés de forma que puedan expresarse numéricamente. En estos contextos, las inferencias causales se extraen de la observación directa, como asociaciones establecidas mediante análisis estadísticos³⁵.

Se suele recurrir a los diseños no experimentales, porque cuando un investigador tiene una pregunta que requiere un grupo grande que no puede asignarse fácilmente a los grupos. También pueden utilizarse cuando la población de interés es pequeña y de difícil acceso. A veces, los diseños no experimentales se utilizan cuando un investigador simplemente quiere saber algo sobre una población, pero no tiene una hipótesis de investigación³⁶.

Es descriptivo, porque proporciona un retrato o relato preciso de las características de un individuo, una situación o un grupo concreto. Los estudios descriptivos ofrecen a los investigadores una forma de descubrir nuevos significados, describir lo que existe, determinar la frecuencia con la que se produce algo, y categorizar la información³⁷.

El estudio es transversal, porque utiliza para examinar grupos de sujetos en varias etapas de desarrollo patrones y cambios simultáneamente con la intención de describir hechos³⁸.

II.2. Población, muestra y muestreo

Las áreas urbanizadas del distrito de San Juan de Lurigancho (SJL), situado a unos 7 km al centro de la capital, Lima, experimenta cambios a paso lento, a pesar de varias políticas orientadas al crecimiento adoptadas por el gobierno, las crecientes disparidades económicas, regionales y de género plantean desafíos para el sector de la salud ambiental, si se observa en la situación de la eliminación inadecuada e insegura de medicamentos vencidos y no deseados podría causar daño tanto a las personas como al medio ambiente.

La población de estudio fue de un total de 84 oficinas farmacéuticas, conformadas entre cuatro a cinco personales de salud entre Químicos Farmacéuticos y técnicos de farmacia, originando un total de 510 trabajadores aproximadamente, que formaron parte del estudio en la zona de Zárate.

Si no se logró ubicar una oficina farmacéutica para participar debido a un error de dirección, o porque el personal de la farmacia quizás esta en horario laboral, fue reemplazado con algún establecimiento farmacéutico operativo más cercano o se vuelve en un horario adecuado.

Para lograr la muestra representativa se utilizó la siguiente formula finita:

$$n = \frac{N \cdot Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

N = Población del personal (510) de las oficinas farmacéuticas

Z α = 1.96² (95% de confiabilidad)

p = Proporción esperada de 0.5

q = 1 – p (1-0.5 = 0.5)

d = Precisión (5%).

Reemplazando:

$$n = \frac{510 (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)}{(0.05)^2 (510-1) + (1.96)^2 \times (0.5) \times (0.5)} = 220$$

La muestra encuestada fue 220 participantes. El estudio adoptó el muestreo intencional, es decir los participantes se seleccionan en función de su disponibilidad y voluntad de participar. Además, es no probabilístico en la que las muestras se recopilan de una manera que no da a todos los individuos de una población las mismas oportunidades de ser seleccionados.

Criterios de inclusión:

- Oficinas farmacéuticas de la urbanización Zárate
- Personal Químico farmacéutico y técnico de farmacia.

- Solo aquellos que aceptan su consentimiento para el estudio tendrán acceso a la encuesta.

Criterios de exclusión:

- Excluimos las oficinas farmacéuticas ubicadas lejanos a la urbanización Zárate del distrito de SJL.
- Propietario sin estudios en salud, personal de ventas y menores de edad.
- Participantes que tienen incapacidades cognitivas en el momento de la encuesta no serán seleccionados.

II.3. Variables de investigación

La variable principal es el conocimiento, actitudes y prácticas (CAP)

Definición conceptual:

Los estudios de CAP receptionan información sobre lo que se sabe, se cree y se hace en relación con un tema concreto en una comunidad específica. Comprender los niveles de conocimiento, las actitudes personales y las prácticas puede permitir un proceso de sensibilización más eficiente al identificar vacíos específicos, lo que permite adaptar los programas a las necesidades de la comunidad³⁹.

Definición operacional:

Las variables conocimiento, actitudes y prácticas serán medido a través de un cuestionario estructurado, conformado por las dimensiones: conocimientos (diez ítems), actitudes (nueve ítems) y prácticas (seis ítems), aplicados a doscientos veinte participantes a encuestar.

II.4. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la encuesta y el instrumento fue un cuestionario validado. Los datos se recopilaron mediante un cuestionario autoadministrado (uso de cuestionarios en papel que se entregan a los encuestados para que los desarrollen y luego los entreguen al encuestador) que se adaptó de estudios previos (Bashaar et al., 2017)⁴⁰. El cuestionario empleado estuvo compuesta de cuatro secciones que cubren los factores sociodemográficos, conocimientos, actitudes y prácticas de los participantes con respecto a los medicamentos vencidos.

La sección uno destaca las características demográficas de los encuestados (edad, género, nivel de educación completado, nivel profesional) e información adicional (por ejemplo, tipo de oficina farmacéutica).

La sección II de conocimientos, comprende diez ítems con tres respuestas posibles (es decir, "falso, "verdadero" y "desconozco la respuesta"). La respuesta correcta se califica como uno (1), mientras que las respuestas "incorrectas o desconozco la respuesta" se coloca un puntaje de cero (0). La puntuación total se obtiene sumando las puntuaciones de los diez ítems y oscila entre 0 y 10, siendo la puntuación: Nivel bajo: 0-4; nivel moderado: 5-7 y nivel alto: 8-10.

En la sección III la actitud, estuvo compuesta por nueve ítems, se utilizó la escala Likert para evaluar y se calculó una puntuación de: "Totalmente de acuerdo = 4, de acuerdo = 3, en desacuerdo = 2 y Totalmente en desacuerdo = 1. Las puntuaciones a evaluar variaron de 9 a 36. Las puntuaciones iguales o superiores a 29 señala actitud positiva, valores entre 18 a 28 actitud aceptable. Asimismo, las puntuaciones menores a 17 delimitó una actitud negativa. En la sección prácticas, conformada por seis ítems, las opciones son múltiples, las mismas fueron evaluadas y analizadas de acuerdo a los resultados obtenidos.

Los instrumentos fueron sometidos a pruebas de validez y de contenido con un panel de tres expertos de la Universidad María Auxiliadora, con grado de Maestría y/o Doctor. Se realizó cambios basados en las recomendaciones de los validadores.

II.5. Proceso de recolección de datos

- Se realizó un estudio descriptivo transversal entre 220 participantes que laboran en las oficinas farmacéuticas de la urbanización Zárata del distrito de SJL, durante los meses de diciembre 2022 y enero del 2023.
- Las investigadoras del estudio se aproximaron a los participantes, se presentaron y le informaron sobre el propósito del estudio.
- Previo a la recolección de datos, se obtuvo el consentimiento informado de los participantes
- La encuesta fue realizada en lenguaje castellano

- Los datos se recolectaron mediante una entrevista cara a cara en un cuestionario estructurado.
- Los cuestionarios se administraron en presencia del personal asignado al estudio, lo que garantizó que los encuestados entiendan e interpreten las preguntas tal y como se pretende.
- Una vez que las investigadoras distribuyen los cuestionarios, no se les permitió intervenir ni responder ninguna de las preguntas en nombre de los participantes.
- El cuestionario se desarrolló entre nueve a trece minutos.
- Se agruparon los cuestionarios inmediatamente después de la prueba.
- Los datos recopilados se verificaron en su totalidad el desarrollo y que estén completos.

II.6. Métodos de análisis estadístico

Se verificó la integridad, consistencia y precisión de los datos recopilados antes de analizarlos. Los datos extraídos del cuestionario se presentaron en número y proporciones. Se utilizó estadística descriptiva para categorizar las variables. Los datos fueron analizados utilizando el paquete estadístico de las ciencias sociales (SPSS) versión 23.0. Los datos se ingresaron en la hoja de cálculo de Microsoft Excel antes de exportarse a SPSS. Una $p < 0.05$ indicó la significación estadística con un nivel de confianza del 95%.

II.7. Aspectos éticos

Se aplicó los principios del Informe Belmont. Es el respeto a las personas. Las personas son seres autónomos y tienen derecho a decidir si quieren participar en un ensayo clínico; la beneficencia, que incorpora el principio de hacer el bien; no hacer lesión y aumentar los beneficios potenciales y disminuyen los posibles efectos adversos o daños. La justicia, que exige igualdad de trato y equidad para todas las personas⁴¹.

La participación de los encuestados fue totalmente voluntaria y se garantizó su privacidad antes de completar el estudio. Se informó a los participantes potenciales que no había riesgos al participar. La identidad de los participantes se mantuvo de forma confidencial.

III. RESULTADOS

En las siguientes líneas se escribe los resultados obtenidos del estudio: Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate, diciembre 2022 - enero 2023.

Tabla 1. Distribución del personal de las oficinas farmacéuticas en la urbanización Zárate, según edad y género

		n	%
Género	Femenino	165	75.0
	Masculino	55	25.0
Edad	18-27	79	35.9
	28-37	82	37.3
	38-47	41	18.6
	48 a +	18	8.2
Total		220	100.0

Fuente. Encuesta CAP

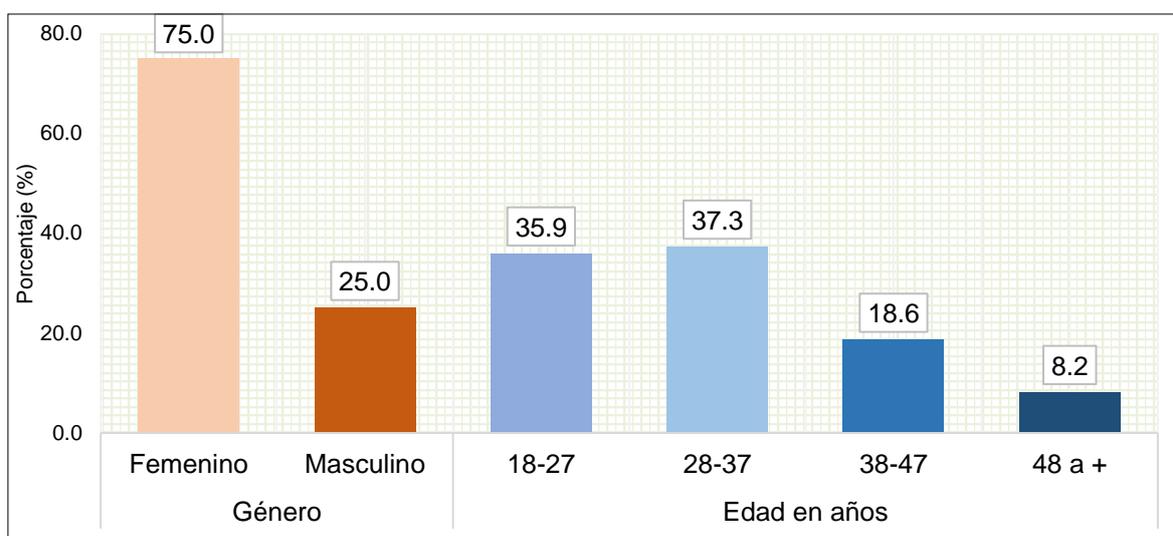


Figura 3. Porcentaje del personal de las oficinas farmacéuticas en la urbanización Zárate, según edad y género.

Fuente. Encuesta CAP

En la Tabla 1 y Figura 3 se puede observar que en su mayoría el 75% del personal que se desempeña en las oficinas farmacéuticas de la urbanización de Zárate son del género femenino, y con respecto a la edad el 37.3% presentaron edades de 28 a 37 años seguido de un 35.9 con edades comprendidas entre 18 a 27 años.

Tabla 02. Distribución del personal de las oficinas farmacéuticas en la urbanización Zárate, según nivel profesional y tipo de oficina farmacéutica

		n	%
Nivel profesional	Químico Farmacéutico	32	15.9
	Técnico de Farmacia	147	63.7
	Profesional de la Salud	38	18.9
	No registra profesión en salud	3	1.5
Tipo de oficina farmacéutica	Botica	175	66.7
	Farmacia	45	33.3
	Total	220	100.0

Fuente. Encuesta CAP

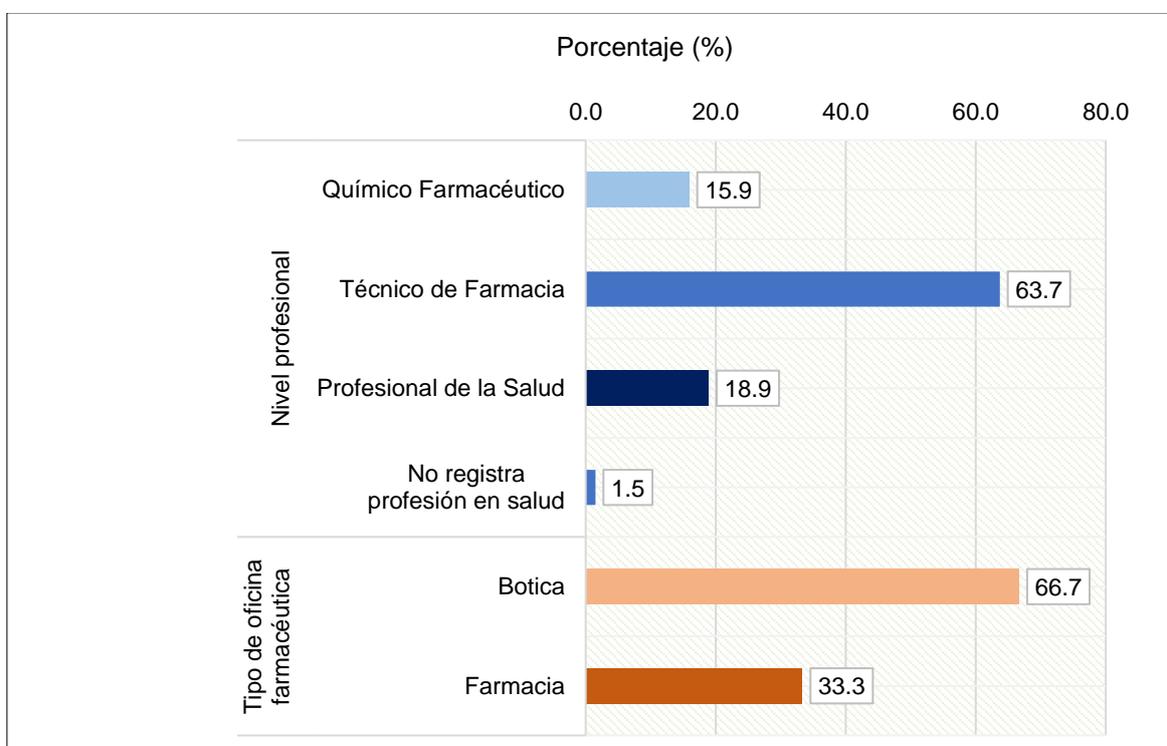


Figura 4. Porcentaje del personal de las oficinas farmacéuticas en la urbanización Zárate, según nivel profesional y tipo de oficina farmacéutica.

Fuente. Encuesta CAP

La Tabla 2 y Figura 4 muestran en su mayoría el 63.7% del personal de las oficinas farmacéuticas son técnicos en farmacia seguido de un 18.9% de profesionales de la salud, el 15.9% son químicos farmacéuticos y el 1.5% no registran profesión en el área de salud; por otro lado el 66.7% trabajan en boticas y el 33.3% restante lo hacen en farmacias.

Tabla 3. Distribución del nivel de conocimiento sobre los medicamentos vencidos

	Conocimiento						Total		Chi-Cuadrado	
	Bajo		Moderado		Alto		n	%	p valor	
	n	%	n	%	n	%				n
Genero:										
Femenino	37	22.4	123	74.5	5	3.0	165	100.0	0.817	
Masculino	14	25.5	40	72.7	1	1.8	55	100.0		
Edad:										
18-27	20	25.3	57	72.2	2	2.5	79	100.0	0.943	
28-37	17	20.7	63	76.8	2	2.4	82	100.0		
38-47	11	26.8	29	70.7	1	2.4	41	100.0		
48 a mas	3	16.7	14	77.8	1	5.6	18	100.0		
Nivel profesional:										
Químico Farmacéutico	3	10.0	27	90.0	0	0.0	30	100.0	0.354	
Técnico de Farmacia	23	26.1	61	69.3	4	4.5	88	100.0		
Profesional de la Salud	24	25.3	69	72.6	2	2.1	95	100.0		
No registra profesión en salud	1	14.3	6	85.7	0	0.0	7	100.0		
Tipo de oficina:										
Botica	43	24.6	128	73.1	4	2.3	175	100.0	0.490	
Farmacia	8	17.8	35	77.8	2	4.4	45	100.0		
Total	51	23.2	163	74.1	6	2.7	220	100.0	---	

Fuente. Encuesta CAP

Se logra apreciar en la Tabla 3, al comparar la distribución de los niveles de conocimiento según las características sociodemográficas laborales, podemos observar que los resultados de la prueba de homogeneidad Chi Cuadrado indican que no existe diferencia significativa en el nivel de conocimiento entre varones y mujeres, entre grupos de edad, nivel profesional o tipo de oficina farmacéutica (p valor >0.05).

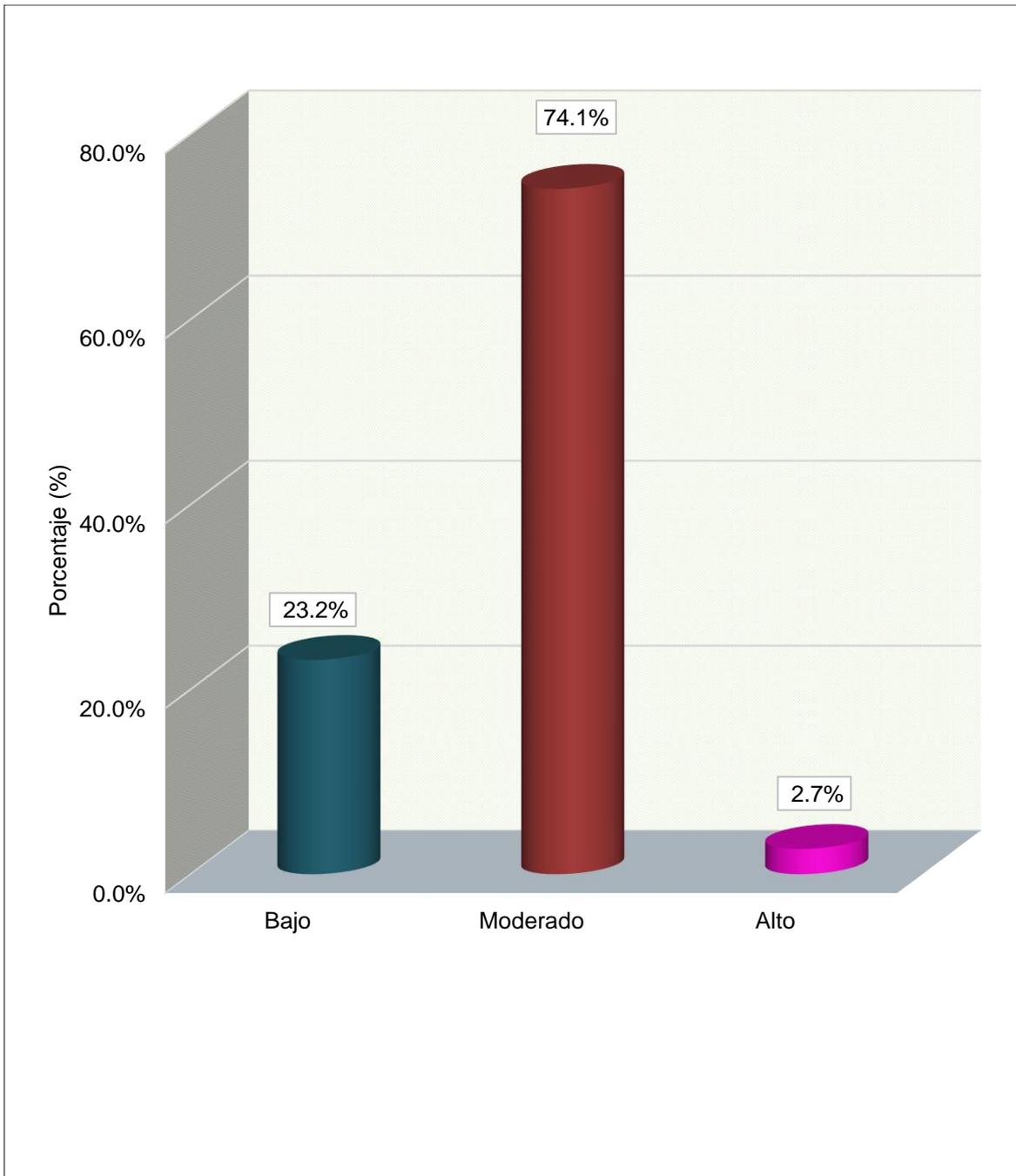


Figura 5. Porcentaje del nivel de conocimiento sobre los medicamentos vencidos

Fuente. Encuesta CAP

En la Figura 5 se observa que en su mayoría (74.1%) del personal de los establecimientos de la urbanización Zárate en SJL, presentan un nivel de conocimiento moderado, asimismo el 23.2% presentan un nivel bajo y únicamente el 2.7% presentan un alto nivel de conocimiento sobre los medicamentos vencidos.

Tabla 4. Respuestas al cuestionario de conocimiento sobre los medicamentos vencidos

N°	Preguntas de conocimientos:	No conoce la respuesta correcta		Respondió correctamente		Total	
		n	%	n	%	n	%
1	¿Es importante verificar la fecha de vencimiento del medicamento antes de dispensar y/o expendio?	4	1.8	216	98.2	220	100.0
2	¿Hay consecuencias adversas para la salud humana el uso de medicamentos vencidos?	6	2.7	214	97.3	220	100.0
3	¿La incineración es la forma más ecológica medioambiental de los medicamentos vencidos?	55	25.0	165	75.0	220	100.0
4	¿Es aceptable desechar los medicamentos vencidos, tirándolos por el retrete del local de la oficina farmacéutica?	60	27.3	160	72.7	220	100.0
5	¿Es aceptable desechar los medicamentos vencidos líquidos tirándolos por el fregadero o lavabo del local de la oficina farmacéutica?	100	45.5	120	54.5	220	100.0
6	¿Es aceptable eliminar los medicamentos vencidos sólidos (como comprimidos y cápsulas) en la basura del local de la oficina farmacéutica?	130	59.1	90	40.9	220	100.0
7	¿El tratamiento de las aguas residuales elimina la mayoría de los medicamentos vencidos del medio ambiente?	186	84.5	34	15.5	220	100.0
8	¿La eliminación inadecuada de los medicamentos vencidos tiene efectos tóxicos en el medio ambiente?	16	7.3	204	92.7	220	100.0
9	¿Es aceptable devolver o eliminar medicamentos no utilizados a una oficina farmacéutica o centro de salud local autorizado?	107	48.6	113	51.4	220	100.0
10	¿Es aceptable desechar los inhaladores vencidos como el inhalador Ventolin en la basura doméstica?	142	64.5	78	35.5	220	100.0

Fuente. Encuesta CAP

La Tabla 4 presenta el detalle del conocimiento medido en cada una de las 10 preguntas del cuestionario respectivo para esta dimensión, podemos observar que el 84.5% de los encuestados respondió de manera incorrecta la pregunta siete; por el contrario la respuesta contestada correctamente con mayor frecuencia fue la primera pregunta, alcanzando un 98.2% de respuestas correctas. Asimismo, la pregunta dos respondieron de forma acertada (97.3%) sobre las consecuencias adversas para la salud humana el uso de medicamentos vencidos.

Tabla 5. Distribución del tipo de actitud sobre los medicamentos vencidos

	Actitudes						Total		Chi-Cuadrado
	Negativa		Aceptable		Positiva		n	%	p valor
	n	%	n	%	n	%			
Genero:									
Femenino	3	1.8	17	10.3	145	87.9	165	100.0	0.489
Masculino	2	3.6	8	14.5	45	81.8	55	100.0	
Edad:									
18-27	2	2.5	5	6.3	72	91.1	79	100.0	0.004
28-37	1	1.2	5	6.1	76	92.7	82	100.0	
38-47	1	2.4	9	22.0	31	75.6	41	100.0	
48 a mas	1	5.6	6	33.3	11	61.1	18	100.0	
Nivel profesional:									
Químico Farmacéutico	2	6.7	2	6.7	26	86.7	30	100.0	0.008
Técnico de Farmacia	2	2.3	15	17.0	71	80.7	88	100.0	
Profesional de la Salud	1	1.1	5	5.3	89	93.7	95	100.0	
No registra profesión en salud	0	0.0	3	42.9	4	57.1	7	100.0	
Tipo de oficina:									
Botica	4	2.3	16	9.1	155	88.6	175	100.0	0.123
Farmacia	1	2.2	9	20.0	35	77.8	45	100.0	
Total	5	2.3	25	11.4	190	86.4	220	100.0	---

Fuente. Encuesta CAP

En la Tabla 5 se usó la prueba de homogeneidad Chi Cuadrado para comparar la distribución de las actitudes entre grupos de diferentes características sociodemográficas laborales, se logra observar diferencias significativas (p valor < 0.05) entre grupos de edades, determinándose que los grupos de edad más jóvenes (18- 27 años; 91.1% y 28-37 años; 92.7%) presentan mayor frecuencia de casos con actitudes positivas; lo mismo sucede entre grupos de diferente nivel profesional observándose que los profesionales que no registran profesión en el área de salud son los que presentan el menor porcentaje de casos con actitud positiva alcanzando apenas un 57.1% en este nivel.

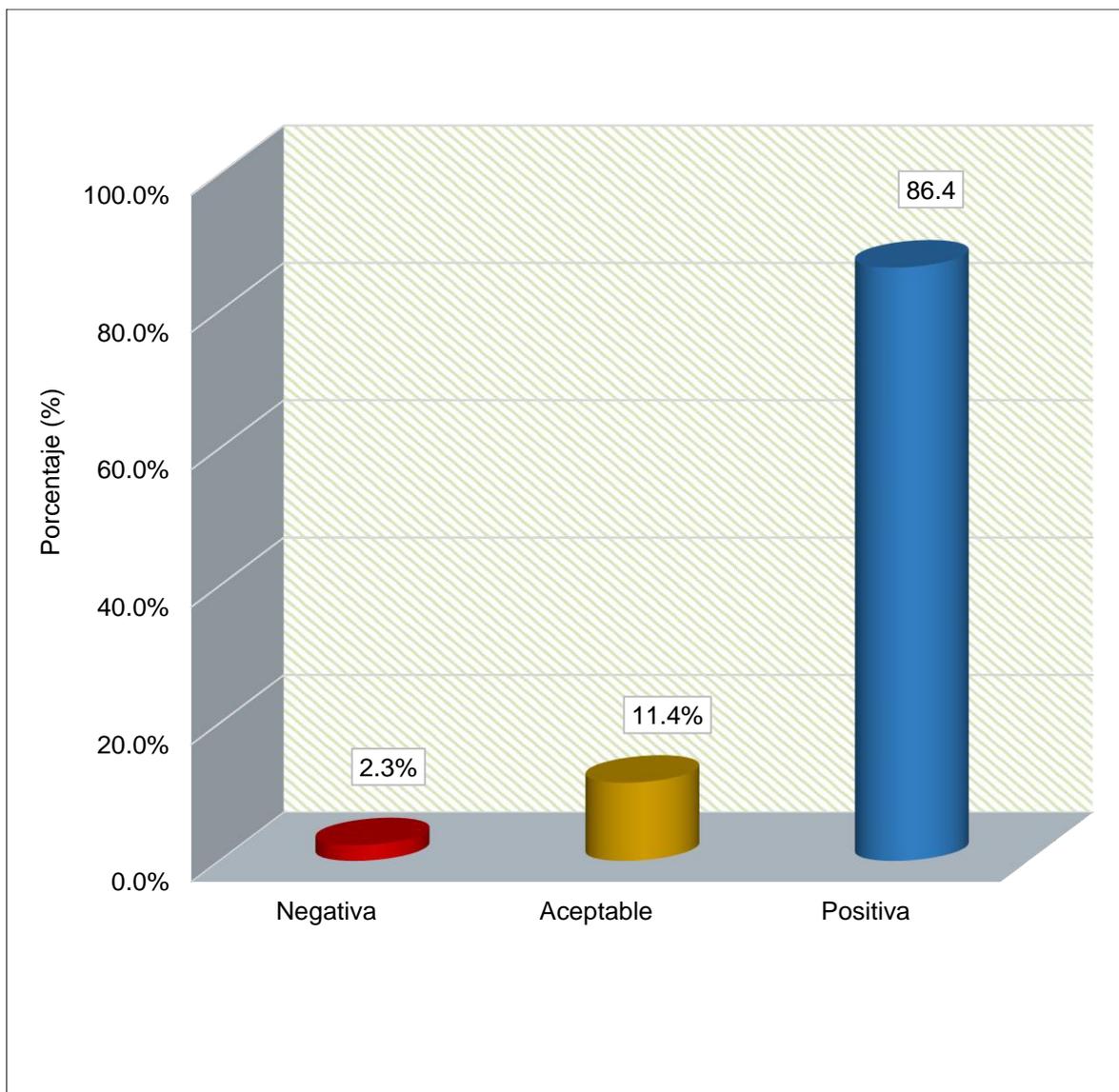


Figura 6. Porcentaje del tipo de actitud sobre los medicamentos vencidos

Fuente. Encuesta CAP

En la Figura 6 se representa que la gran mayoría del personal farmacéutico de las oficinas farmacéuticas de la urbanización Zárata en SJL, presenta actitud positiva sobre los medicamentos vencidos alcanzando un 86.4%; a continuación, la actitud aceptable fue 11.4% y únicamente el 2.3% de los encuestados presentó una actitud negativa.

Tabla 6. Respuestas al cuestionario de las actitudes sobre los medicamentos vencidos

N°	Preguntas de actitudes:	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		De acuerdo		Totalmente de acuerdo		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	Confío en mi capacidad para reducir el desperdicio de medicamentos vencidos	7	3.2	7	3.2	104	47.3	102	46.4	220	100
2	Pienso que los niños son más vulnerables a los riesgos asociados con los medicamentos vencidos	6	2.7	6	2.7	66	30.0	142	64.5	220	100
3	Creo que los profesionales Químicos Farmacéuticos deben brindar consejos sobre la eliminación segura de los medicamentos no utilizados y vencidos	5	2.3	5	2.3	71	32.3	139	63.2	220	100
4	Pienso que los programas de devolución de medicamentos no utilizados deberían ser obligatorios	6	2.7	4	1.8	66	30.0	144	65.5	220	100
5	Falta de información adecuada sobre eliminación segura de los medicamentos no utilizados y vencidos	2	0.9	11	5.0	76	34.5	131	59.5	220	100
6	Es mi responsabilidad proteger a los miembros de mi comunidad de la exposición dañina no intencionada a medicamentos no utilizados	6	2.7	9	4.1	66	30.0	139	63.2	220	100
7	Los informes y las campañas de los medios pueden influir en mi voluntad de devolver los medicamentos no utilizados	7	3.2	14	6.4	72	32.7	127	57.7	220	100
8	Estoy dispuesto a donar mis medicamentos no utilizados antes del vencimiento para reducir el desperdicio.	9	4.1	13	5.9	61	27.7	137	62.3	220	100
9	Creo que desechar medicamentos sin usar que aún están en buenas condiciones es un desperdicio de recursos.	13	5.9	12	5.5	60	27.3	135	61.4	220	100

Fuente. Encuesta CAP

La Tabla 6 presenta las actitudes la misma se observa que el 11.4% (5.9%+5.5%) están en desacuerdo o totalmente en desacuerdo con que desechar medicamentos sin usar que aún están en buenas condiciones es un desperdicio de recursos; por otro lado, un 65.5% están totalmente de acuerdo con que los programas de devolución de medicamentos no utilizados deberían ser obligatorios.

Tabla 7. Distribución del tipo de prácticas sobre los medicamentos vencidos

	Prácticas						Total		Chi-Cuadrado	
	Malas		Aceptables		Buenas		n	%	p valor	
	n	%	n	%	n	%				n
Genero:										
Femenino	3	1.8	83	50.3	79	47.9	165	100.0	0.709	
Masculino	2	3.6	26	47.3	27	49.1	55	100.0		
Edad:										
18-27	1	1.3	37	46.8	41	51.9	79	100.0	0.160	
28-37	3	3.7	42	51.2	37	45.1	82	100.0		
38-47	1	2.4	16	39.0	24	58.5	41	100.0		
48 a mas	0	0.0	14	77.8	4	22.2	18	100.0		
Nivel profesional:										
Químico Farmacéutico	1	3.3	14	46.7	15	50.0	30	100.0	0.622	
Técnico de Farmacia	3	3.4	47	53.4	38	43.2	88	100.0		
Profesional de la Salud	1	1.1	43	45.3	51	53.7	95	100.0		
No registra profesión en salud	0	0.0	5	71.4	2	28.6	7	100.0		
Tipo de oficina:										
Botica	5	2.9	95	54.3	75	42.9	175	100.0	0.006	
Farmacia	0	0.0	14	31.1	31	68.9	45	100.0		
Total	5	2.3	109	49.5	106	48.2	220	100.0	---	

Fuente. Encuesta CAP

En la Tabla 7, al analizar la distribución de las prácticas según las características sociodemográficas laborales, solo se pudo evidenciar diferencias significativas entre boticas y farmacias (p valor < 0.05), observándose que las buenas prácticas se desarrollan con mayor frecuencia en el personal de las farmacias alcanzando un 68.9% en comparación al 42.9% en las boticas.

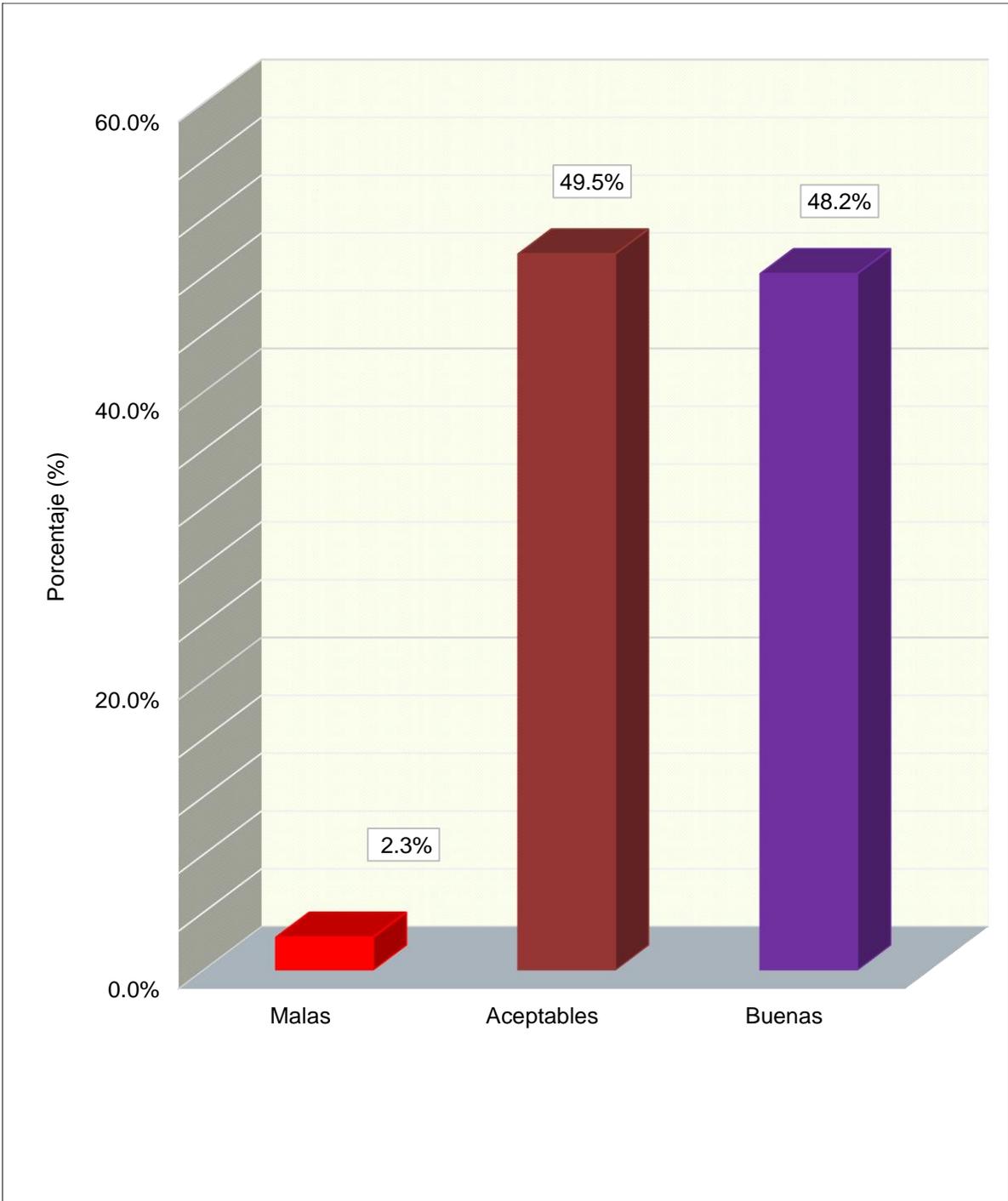


Figura 7. Porcentaje del tipo de prácticas sobre los medicamentos vencidos

Fuente. Encuesta CAP

En la Figura 7 se logra observar que un poco menos de la mitad el 49.5% presentan prácticas aceptables, el 48.2 buenas prácticas y solo el 2.3% restante malas prácticas.

Tabla 8. Respuestas al cuestionario de prácticas sobre los medicamentos vencidos

N°	Preguntas de prácticas:	Nunca		Algunas veces		La mayoría de las veces		Siempre		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	¿Separa los medicamentos no utilizados antes de desecharlos?	0	0.0	4	1.8	22	10.0	194	88.2	220	100
2	¿Revisa la fecha de vencimiento de los medicamentos?	1	0.5	3	1.4	13	5.9	203	92.3	220	100
3	¿Ha educado a sus clientes y/o pacientes sobre la eliminación segura de medicamentos vencidos?	43	19.5	55	25.0	114	51.8	8	3.6	220	100
Preguntas de prácticas:							Frecuencia		Porcentaje (%)		
4.	¿Qué haces con los medicamentos vencidos?	Practica mala					91		41.4		
		Practica buena (incinera)					129		58.6		
5.	¿Cómo desecha medicamentos vencidos en las oficinas farmacéuticas?	Practica mala					139		63.2		
		Practica buena (Triturarlos antes de desecharlos)					81		36.8		
		Total					220		100.0		

Fuente. Encuesta CAP

La Tabla 8 indica que el 88.2% del personal de oficinas farmacéuticas siempre separa los medicamentos no utilizados antes de desecharlos, asimismo el 92.3% siempre revisa la fecha de vencimiento de los fármacos; por otro lado, solo el 51.8% ha educado a sus clientes y/o pacientes sobre la eliminación segura de medicamentos vencidos la mayoría de las veces.

Por otra parte, el 58.6% del personal de las oficinas farmacéuticas presenta buenas prácticas en relación a la incineración de los medicamentos vencidos y apenas el 36.8% considera triturar los medicamentos vencidos en las oficinas farmacéuticas antes de desecharlos.

Tabla 9. Medicamentos eliminados en la oficina farmacéutica por vencimiento

Medicamentos vencidos eliminados desde la oficina farmacéutica	Elimina		No elimina		Total	
	n	%	n	%	n	%
Antibióticos	104	47.3	116	52.7	220	100.0
Antidiabéticos	66	30.0	154	70.0	220	100.0
Analgésicos y antiinflamatorios	59	26.8	161	73.2	220	100.0
Antialérgicos	57	25.9	163	74.1	220	100.0
Antihipertensivos	55	25.0	165	75.0	220	100.0
Corticoides	36	16.4	184	83.6	220	100.0
Vitaminas y suplementos dietéticos	34	15.5	186	84.5	220	100.0

Fuente. Encuesta CAP

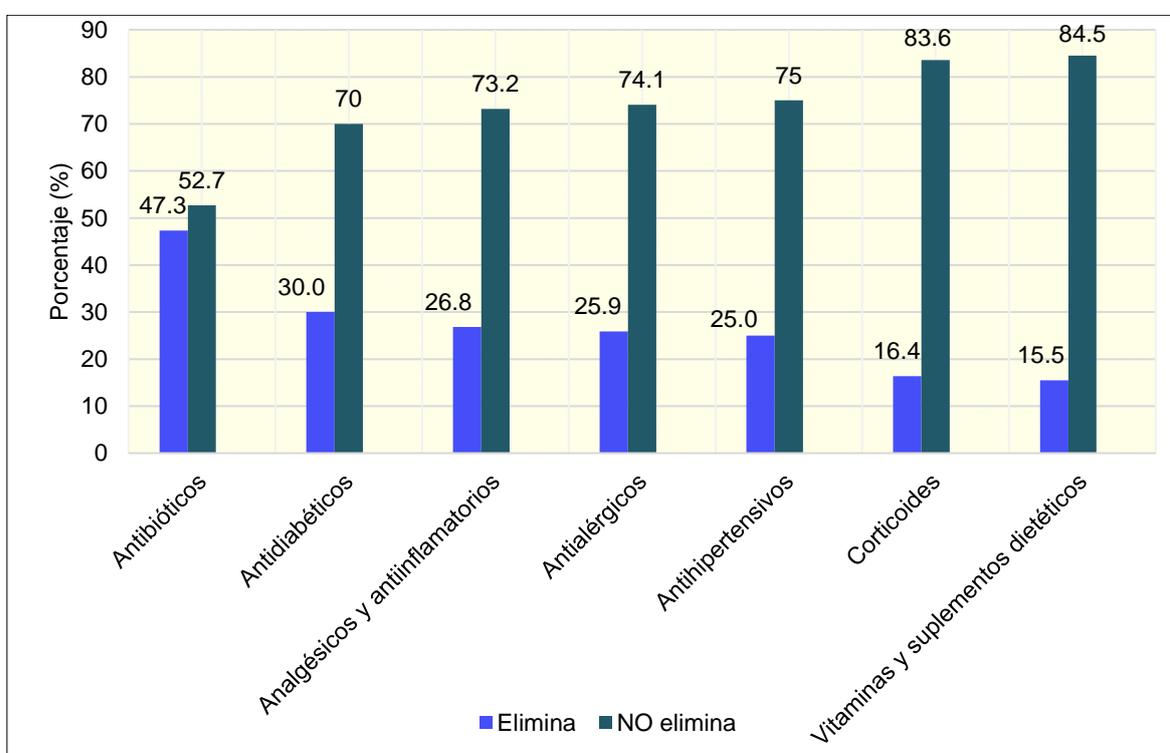


Figura 8. Porcentaje de medicamentos eliminados en la oficina farmacéutica por vencimiento

Fuente. Encuesta CAP

En la Tabla 9 y Figura 8 se indica que los medicamentos eliminados con mayor frecuencia dentro de las oficinas farmacéuticas por motivos de vencimiento se resaltan con mayor frecuencia a los antibióticos (47.3%), a continuación, los antidiabéticos con un 30% de menciones de eliminación y en tercer lugar los analgésicos y antiinflamatorios con un 26.8%.

IV. DISCUSIÓN

IV.1. Discusión de los resultados

Los medicamentos no utilizados y caducados deben eliminarse adecuadamente para evitar la acumulación de residuos tóxicos y nocivos en el medio ambiente. Al tratarse de sustancias potencialmente nocivas, su eliminación inadecuada podría causar toxicidad en seres humanos y animales (Rogowska y Zimmermann, 2022)⁴². En Perú, la bibliografía sobre los métodos utilizados por las oficinas farmacéuticas para la gestión de los residuos de medicamentos es limitada y los antecedentes citados son superficiales ante ello la comparación se adicionó de manera oportuna con referencias actualizada y específicas.

Precisamente, la necesidad de este estudio se inspiró en la escasa información bibliográfica sobre la gestión de medicamentos vencidos en la legislación peruana. El presente estudio se diseñó para evaluar el conocimiento, la actitud y la práctica del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate (SJL), diciembre 2022 - enero 2023.

Este estudio muestra en su mayoría, cerca de las tres cuartas partes del personal de las oficinas farmacéuticas encuestadas presentan un nivel moderado y un porcentaje muy menor presentan un alto nivel de conocimiento sobre medicamentos vencidos. Aunque la mayoría del personal declararon que proporcionaban orientación con bastante regularidad, es posible que sus conocimientos sean insuficientes y que no proporcionen información a los usuarios de forma sistemática. Lo que coincide con los estudios realizados por Hajj et al. (2022), en el Líbano, entre profesionales de la salud y no salud, la cuarta parte demostraron conocimientos adecuados, observándose en los participantes con niveles educativos superiores⁴³. En esa misma línea, Aluko et al. (2022), los encuestados, tenían buenos conocimientos y actitudes positivas en cuanto al descarte segura de los fármacos vencidos y no utilizados³¹. Una posible explicación podría ser que las personas con niveles educativos más altos tienden a buscar información de forma más intuitiva que los demás y tienen un mejor conocimiento de su entorno. Por el contrario, la

población con menor nivel educativo tiene mayores probabilidades de experimentar dificultades al tiempo de buscar información relevante y pueden no ser conscientes de las consecuencias de deshacerse de los fármacos de forma inadecuada. Casos opuestos, desarrollado por Jankie et al. (2022), la mayoría de los farmacéuticos tenían conocimientos mínimos sobre la correcta eliminación de medicamentos⁴⁴. La falta de conocimientos del personal que labora en establecimientos farmacéuticos pone de manifiesto la necesidad de aumentar la formación a través de la educación farmacológica continua y de una campaña nacional de concienciación. En esa misma línea, en Bangladesh un estudio ha demostrado que la mayoría de universitarios desconocen los métodos seguros de eliminación de medicamentos y los conocimientos son alarmantemente bajos (Shakib et al., 2022)⁴⁵. Los estudiantes que presentan buenos conocimientos y actitudes, significa que la mayoría conocen el riesgo asociado a la eliminación inadecuada de residuos fármacos en términos de medio ambiente y salud (Gatmaitan et al., 2022)⁴⁶. Por otro lado, Purohit et al. (2022) en India, determinó en el personal farmacéutico, que aún existe una falta de conocimiento sobre el almacenamiento adecuado de los medicamentos en las farmacias, lo que inevitablemente aumenta la acumulación de residuos biomédicos no utilizados⁴⁷. Además, Abdullah et al. (2018) en Arabia Saudita, la casi totalidad de los encuestados informó que no tienen conocimiento adecuado de la eliminación de medicamentos vencidos y no utilizados³⁴. Una intervención educativa aumenta los conocimientos de los farmacéuticos, por lo que una mayor formación inicial en las Escuelas Profesionales y Facultades de Ciencias de la Salud de nivel pregrado puede ser un potente motor de cambio. En otro ámbito, Babu et al. (2021) en la India, los farmacéuticos que ejercían en el ámbito de la farmacia hospitalaria tenían conocimientos y actitudes significativamente mejores sobre la eliminación segura de medicamentos no deseados que los farmacéuticos comunitarios. Los farmacéuticos hospitalarios conocen mejor los métodos de eliminación segura que los farmacéuticos comunitarios. La razón de estos conocimientos se debe a la estructura de formación que ofrece el hospital en forma de programas de desarrollo profesional continuo y boletines informativos⁴⁸. Por lo tanto, para orientar a la comunidad sobre la expulsión de los fármacos

vencidos y no utilizados, es importante aumentar el conocimiento mediante programas de formación profesional y de perfeccionamiento.

En el estudio desarrollado, la gran mayoría del personal farmacéutico de los establecimientos farmacéuticos, presenta actitud positiva en relación a los fármacos vencidos. Este resultado es similar al estudio realizado por Bhayana et al. (2016), en farmacéuticos hindúes, lo cual tenían una actitud positiva hacia la comprobación de la fecha de caducidad de los medicamentos. La mayoría de los encuestados del estudio creía que no era seguro utilizar medicamentos caducados, y estaban de acuerdo en que había problemas relacionados tanto con la seguridad como la potencia⁴⁹. Es probable que el medicamento pierda algo de potencia después de la fecha de caducidad, pero no está claro cuánta potencia se pierde en un determinado periodo de tiempo después de la fecha de caducidad. De manera semejante, en estudiantes de farmacia filipinos, presentaron buena actitud con respecto a la eliminación adecuada de la medicación, aunque menos de la cuarta parte tiene una mala actitud con respecto a la eliminación adecuada de los medicamentos (Gatmaitan et al., 2022)⁴⁶. Finalmente se halló actitudes aceptables en una población farmacéutica libanesa, las mujeres estaban significativamente más dispuestas a utilizar los servicios de recogida de medicamentos que los varones y consideraban que tenían más responsabilidad individual (Hajj et al., 2022)⁴³. En colaboración con programas de eliminación de medicamentos, eventos de recolección de productos farmacéuticos, seminarios de concienciación y carteles educativos sobre el descarte adecuada de fármacos, pueden ser importante de la solución al problema de los residuos de medicamentos.

Entretanto, cerca de la mitad del personal de las oficinas farmacéuticas, presentan prácticas aceptables y buenas. Estos resultados son comparables en el Líbano, cerca de la cuarta parte de los participantes obtuvieron prácticas adecuadas, el método más común utilizado para la eliminación de medicamentos caducados fue el cubo de residuos (Hajj et al., 2022)⁴³. Albaroodi et al. (2019) en Iraq, entre farmacéuticos, una buena proporción de los participantes estaba de acuerdo con depositar los medicamentos al cubo de residuos⁵⁰. La eliminación de medicamentos es una situación importante

porque repercute en nuestras vidas y en nuestro ecosistema. Sin embargo, esta cuestión se ha debatido de forma superficial, llamando la atención a los profesionales del sector de salud a asumir una responsabilidad en el proceso y reciban formación sobre cómo minimizar la eliminación inadecuada. De manera paralela, Fatima et al. (2023), en farmacéuticos brasileños afirmaron que la cuarta parte de los farmacéuticos siempre aconsejan a los clientes sobre la eliminación adecuada de los medicamentos domésticos no utilizados y caducados⁵¹. Los farmacéuticos con título y que trabajaron en farmacias durante más tiempo, y los que tienen un posgrado, asesoraron con mayor frecuencia a los clientes sobre el desecho de medicamentos no utilizados. En Malasia, los farmacéuticos comunitarios no promueven de forma proactiva la eliminación segura de residuos farmacéuticos domésticos para mitigar los contaminantes farmacéuticos que entran en el medio ambiente, a pesar de tener conocimientos y actitudes satisfactorios (Low et al., 2023)⁵². La presencia de un buzón o cubo de remanentes en una farmacia se asocia con una mayor concienciación de los usuarios sobre la eliminación adecuada de los medicamentos. En Bangladesh, Shakib et al. (2022) entre estudiantes universitarios de farmacia de forma alarmante, más de las tres cuartas partes solían arrojar los medicamentos que les sobraban al cubo de desechos y otras disciplinas de salud coincidieron en que es muy necesario que los farmacéuticos asesoren a la población sobre la correcta eliminación de los medicamentos⁴⁵. Esta práctica nociva debería controlarse, y se insta a las autoridades competentes a promover otros métodos de eliminación, como los centros de recolección de medicamentos, donde los consumidores pueden depositar los medicamentos caducados o no deseados (Hajj et al., 2022)⁴³. Entretanto, Khan et al. (2020), en Pakistán, mostraron que la mayoría de las farmacias comunitarias no disponen de un sistema adecuado para la eliminación de los medicamentos no utilizados y caducados⁵³. La mejor manera de deshacerse de la mayoría de los tipos de medicamentos, es depositarlos inmediatamente en un punto de recolección de medicamentos. Si los farmacéuticos proporcionan información sobre la eliminación durante el asesoramiento sobre la medicación, los consumidores desarrollarán prácticas positivas de eliminación. Cuando se les preguntó si habían informado a sus clientes sobre cómo deshacerse de los medicamentos no utilizados o no

deseados, la mayoría de los farmacéuticos, independientemente de su lugar de trabajo, respondieron que nunca lo habían hecho (Babu et al., 2021)⁴⁸.

Situaciones adversas son la investigación de Adedeji et al. (2022) en Nigeria, más de la mitad no han recibido asesoramiento sobre los residuos farmacéuticos por parte de los profesionales de la salud³⁰. Michael et al. (2019), los farmacéuticos, más de la mitad no cumplieron con la correcta eliminación medicamentos³². Tal cual, Sivasankaran et al. (2019) en India, un alto porcentaje de los encuestados utilizaban recipiente de residuos y pocos participantes devuelven a la farmacia los medicamentos no deseados o sin usar y vencidos³³. Los farmacéuticos recomiendan métodos de eliminación adecuados, principalmente el uso del buzón (o cubo) en la farmacia, y no arrojar los medicamentos por el inodoro o lavabo. Esto indica que la presencia de buzones en las farmacias puede mejorar en gran medida la comunicación de los farmacéuticos con la sociedad (Ehrhart et al., 2020)⁵⁴. Estudios afines de índole nacional se destaca de Flores y Sandoval (2021)²⁵, Gonzales (2021)²⁶ y Chacaliaza (2019)²⁸ respecto a la práctica de eliminación inadecuada de fármacos vencidos. Diferentes perspectivas prácticas pueden regenerar las malas prácticas de eliminación no apropiada de medicamentos. Se trata de sensibilizar a la población en general a través de todo tipo de medios de comunicación (impresos, virtuales y sociales), elaborar una política legislativa y reglamentaria por parte del organismo competente, implicar a grupos o instituciones de activistas climáticos para que lleven a cabo campañas de eliminación segura de los medicamentos sobrantes, incluir información específica y advertencias sobre la eliminación segura de los medicamentos en la etiqueta y en los envases secundarios, fomentará soluciones a corto plazo (Shakib et al., 2022)⁴⁵. El Perú, es un país en vías de desarrollo con deficiencias de conocimiento y concienciación sobre los métodos adecuados para la eliminación de medicamentos, es un paso valioso de mejorar el conocimiento sobre la eliminación de fármacos no utilizados. Por ello, este estudio se realizó con la visión de que pudiera convertirse en una piedra angular en este ámbito.

El presente estudio presenta algunas limitaciones. El caso del personal de las oficinas farmacéuticas, en este estudio sólo se seleccionaron una zona

densamente poblada. Una muestra de conveniencia puede no ser una representación de la población objeto de estudio, por lo que no se puede hacer una generalización. Una recolección de datos precisa es difícil y la respuesta de deseabilidad social quizás sea afectado a la validez de los resultados, lo que lleva a subestimar el alcance de la expulsión inadecuada. Además, los datos autodeclarados están sujetos a un sesgo de memoria, por lo que constituyen un factor de equivocación.

La fortaleza y solidez de la investigación destaca que los resultados proporcionan una base para la realización de estudios bien diseñados en el futuro, que pongan de relieve la magnitud de los problemas de eliminación de medicamentos, investiguen sus efectos medioambientales, cuantifiquen las formulaciones de medicamentos eliminados, identifiquen las posibles consecuencias para la salud de la eliminación insegura y las estrategias que deben adoptarse para educar a los farmacéuticos y otros profesionales de la salud sobre la eliminación segura de productos farmacéuticos vencidos.

IV.2. Conclusiones

- El estudio demostró que el personal de las oficinas farmacéuticas ubicadas en la urbanización Zárate, presentaron un nivel de conocimiento moderado y la mayoría presento actitudes positivas sobre los medicamentos vencidos. Entretanto, las practicas fueron aceptables y buenas.
- Se determinó que la mayoría del personal de oficinas farmacéuticas presentaron un nivel de conocimiento moderado (74.1%), el 23.2% presentaron un nivel bajo y solo el 2.7% alcanzó un alto nivel sobre los medicamentos vencidos. Se observó que conocían sobre la importancia de verificar la fecha de vencimiento del medicamento antes de dispensar y/o expendio.
- Se determinó que en casi la totalidad del personal de las oficinas farmacéuticas presentaron actitudes positivas (86.4%), el 11.4% actitudes aceptables y solo el 2.3% actitudes negativas. Específicamente, totalmente de acuerdo en que se implemente y deben ser obligatorios los programas de devolución de medicamentos no utilizados.
- Se determinó que cerca de la mitad del personal de las oficinas farmacéuticas presentaron practicas aceptables (49.5%), buena (48.2%) y solo el 2.3% malas prácticas. Además, el estudio reveló que la mayoría de los participantes siempre revisa la fecha de vencimiento y separa los medicamentos no utilizados antes de desecharlos.

IV.3. Recomendaciones

- Se recomienda que el Ministerio de Salud publique directrices y políticas oficiales para el almacenamiento y la eliminación seguros de los medicamentos no utilizados y caducados. También se sugiere que el gobierno peruano establezca un programa de devolución en colaboración con la industria farmacéutica.
- Es recomendable que las universidades públicas y privadas desarrollen su responsabilidad social y un enfoque educativo a los profesionales de la salud, especialmente a los estudiantes de Farmacia y Bioquímica, sobre la importancia de la eliminación segura de los medicamentos y los métodos que deben adoptarse les infundiría confianza para impartir lo mismo también a sus pacientes. Además, un enfoque proactivo como la incorporación de este importante tema en el plan de estudios del futuro profesional Químico Farmacéutico, es la necesidad del momento.
- Es necesario que el Colegio Profesional Químico Farmacéutico, deberían ofrecer formación para educar a los profesionales del medicamento, a través de campañas y talleres. Además, la concienciación a través de los medios electrónicos y recomendaciones de comunicación de los farmacéuticos a los pacientes.
- Es necesario que los investigadores en salud deben llevar a cabo estudios exhaustivos inmediatos sobre los problemas medio ambientales, ya que el método de eliminación de fármacos vencidos tiene la capacidad de causar efectos irreparables, y garantizar que el tratamiento de los medicamentos generen residuos seguros que no dañen a la población ni al medio ambiente.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Ayele Y, Mamu, M. Assessment of Knowledge, Attitude and Practice towards Disposal of Unused and Expired Pharmaceuticals among Community in Harar City, Eastern Ethiopia. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*. 2018;11:1-7. [doi:10.1186/s40545-018-0155-9](https://doi.org/10.1186/s40545-018-0155-9)
2. Kampamba M, Cheela T, Hikaambo CN, Mudenda S, Saini K, Chabalenge B. Knowledge, Attitude, and Practices on Disposal Methods of Expired and Unused Medicines among Students in Public Academic Institutions in Lusaka, Zambia. *International Journal of Basic & Clinical Pharmacology*. 2021;10:774. [doi:10.18203/2319-2003.ijbcp20212371](https://doi.org/10.18203/2319-2003.ijbcp20212371)
3. Al-Naggar RA, Alareefi A. Patients' Opinion and Practice toward Unused Medication Disposal in Malaysia: A Qualitative Study. *Thai Journal of Pharmaceutical Sciences*. 2010;34:117-123. <https://bit.ly/3hLrasN>
4. Beirens TM, van Beeck EF, Dekker R, Brug J, Raat H. Unsafe storage of poisons in homes with toddlers. *Accid. Anal. Prev*. 38. 2006;772-776. [doi:10.1016/j.aap.2006.02.007](https://doi.org/10.1016/j.aap.2006.02.007)
5. WHO Challenges in Expanding Access to Essential Medicines, World Health Organization, Geneva, Switzerland. 2014. <https://bit.ly/3GZ2cQJ>
6. Bungau S, Tit DM, Fodor K, et al. Aspects Regarding the Pharmaceutical Waste Management in Romania. *Sustainability*. 2018;10:2788.1-14. [doi:10.3390/su10082788](https://doi.org/10.3390/su10082788)
7. Mahara G, Wu Z, Ge Q, Li Z, Zhang J. Assessment on the Impact on Human Health, Environment, Water and Soil by Disposing Household Expired Drugs: A Cross-Sectional Study in China. *Risk Manag Healthc Policy*. 2021;14:1711-1721. [doi:10.2147/RMHP.S301910](https://doi.org/10.2147/RMHP.S301910)
8. Aditya S. Safe medication disposal: Need to sensitize undergraduate students. *Int J Pharm Life Sci*. 2013;4:2475-80. [doi:10.2174/1574886314666191008095344](https://doi.org/10.2174/1574886314666191008095344)
9. Bound JP, Voulvoulis N. Household disposal of pharmaceuticals as a pathway for aquatic contamination in the United Kingdom. *Environ Health Perspect*. 2005;113:1705-11. [doi:10.1289/ehp.8315](https://doi.org/10.1289/ehp.8315)

10. Al-Shareef F, El-Asrar SA, Al-Bakr L, et al. Investigating the disposal of expired and unused medication in Riyadh, Saudi Arabia: a cross-sectional study. *Int J Clin Pharm*. 2016;38:822-828. [doi:10.1007/s11096-016-0287-4](https://doi.org/10.1007/s11096-016-0287-4)
11. Cyclamed. Tous ensemble pour trier et rapporter les Médicaments Non Utilisés (M.N.U.) en pharmacie!. 2018; 10 October 2020. <https://www.cyclamed.org/cyclamed/>
12. Vellinga A, Cormican S, Driscoll J, Furey M, Sullivan M, Cormican M. Public practice regarding disposal of unused medicines in Ireland. *Science of the Total Environment*. 2014;478:98-102. [doi:10.1016/j.scitotenv.2014.01.085](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.01.085)
13. Green Report. Locul medicamentelor expirate nu e la coșul de gunoi. 2018; 10 October 2020. [https:// bit.ly/3KG7tiH](https://bit.ly/3KG7tiH)
14. Decreto Legislativo N° 1278. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. 2016;1-17. <https://bit.ly/3sPwhi1>
15. Norma Técnica de Salud: Gestión Integral y Manejo de Residuos Sólidos en Establecimientos de Salud, Servicios Médicos de Apoyo y Centros de Investigación. 2018;1-88. <https://bit.ly/34mSmeh>
16. Manocha S, Suranagi UD, Sah RK, et al. Current Disposal Practices of Unused and Expired Medicines Among General Public in Delhi and National Capital Region, India. *Curr Drug Saf*. 2020;15(1):13-19. [doi:10.2174/1574886314666191008095344](https://doi.org/10.2174/1574886314666191008095344).
17. Kondor AC, Jakab G, Vancsik A, et al. Occurrence of pharmaceuticals in the Danube and drinking water wells: Efficiency of riverbank filtration. *Environ Pollut*. 2020;265(Pt A):114893. [doi:10.1016/j.envpol.2020.114893](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2020.114893).
18. Han, J., He, S. & Lichtfouse, E. Waves of pharmaceutical waste. *Environ Chem Lett*. 2023;21:1251-1255. [doi:10.1007/s10311-022-01491-0](https://doi.org/10.1007/s10311-022-01491-0)
19. Ogunshe A, Adinmonyema P. Evaluation of bacteriostatic potency of expired oral paediatric antibiotics and implications on infant health. *Pan Afr Med J* 2014;19(378):378. [doi:10.11604/pamj.2014.19.378.2156](https://doi.org/10.11604/pamj.2014.19.378.2156)
20. Vuong T, Marriott JL. Unnecessary medicines stored in homes of patients at risk of medication misadventure. *J Pharm Pract*. 2006;36(1):16-20. [doi:10.1002/j.2055-2335.2006.tb00879.x](https://doi.org/10.1002/j.2055-2335.2006.tb00879.x)

21. Fernandes MR, Figueiredo RC, Silva LG, Rocha RS, Baldoni AO. Storage and disposal of expired medicines in home pharmacies: emerging public health problems. *Einstein (São Paulo)*. 2020;18:eAO5066.
[doi:10.31744/einstein_journal/2020AO5066](https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2020AO5066)
22. McCullagh MC, Schim S, Ortner P. Drug disposal among hospice home care nurses: a pilot study of current practice and attitudes. *Journal of pain and symptom management*. 2012;43(2):287-92.
[doi:10.1016/j.jpainsymman.2011.03.024](https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2011.03.024)
23. Glassmeyer ST, Hinchey EK, Boehme SE, et al. Disposal practices for unwanted residential medications in the United States. *Environment International*. 2009;35(3):566-72. [doi:10.1016/j.envint.2008.10.007](https://doi.org/10.1016/j.envint.2008.10.007)
24. Tong AY, Peake BM, Braund R. Disposal practices for unused medications around the world. *Environment international*. 2011;37(1):292-8.
[doi:10.1016/j.envint.2010.10.002](https://doi.org/10.1016/j.envint.2010.10.002)
25. Flores Concha FL, Sandoval Moreyra SS. Almacenamiento y eliminación de los productos farmacéuticos en las viviendas del distrito de Atico - Arequipa, mayo - junio, 2021 [Tesis]. Lima: Universidad María Auxiliadora; 2021.
<https://bit.ly/3uY8MV5>
26. Gonzales Huallpa BJ. Formas de eliminación de medicamentos no consumidos y/o vencidos en hogares del distrito de Chorrillos mayo - octubre 2020 [Tesis]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. <https://bit.ly/3s6o4pn>
27. Gallo Mendoza GE. Gestión Ambiental para el manejo de residuos medicamentosos domiciliarios y su disposición en el Distrito de Santiago de Surco [Tesis de Maestría]. Lima: Universidad Ricardo Palma; 2020.
<https://bit.ly/3deSgtz>
28. Chacaliaza Hernández A. Eliminación de los productos farmacéuticos vencidos y deteriorados en las farmacias de la zona urbana del distrito de San Martín de Porres [Trabajo académico, Segunda Especialidad en Farmacia Hospitalaria]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019. <https://bit.ly/3QBNI3K>
29. García Zevallos I. Gestión de residuos y eliminación de los desechos de medicamentos de origen domiciliario, distrito de Huánuco 2016 [Tesis]. Huánuco: Universidad Nacional Hermilio Valdizán; 2017.
<https://bit.ly/3tJP39w>

30. Adedeji-Adenola H, Adesina A, Obon M, et al. Knowledge, perception and practice of pharmaceutical waste disposal among the public in Lagos State, Nigeria. *Pan Afr Med.* 2022;42:106.1-15.
[doi:10.11604/pamj.2022.42.106.34529](https://doi.org/10.11604/pamj.2022.42.106.34529).
31. Aluko OO, Imbianozor GT, Jideama CO, et al. The perception and disposal practices of unused and expired medicines by households in an urban municipality, southwest Nigeria: A comparative cross-sectional study. *Waste Management.* 2022;140:121-132. [doi:10.1016/j.wasman.2022.01.022](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2022.01.022)
32. Michael I, Ogbonna B, Sunday N, Anetoh M, Matthew O. Assessment of disposal practices of expired and unused medications among community pharmacies in Anambra State southeast Nigeria: a mixed study design. *J Pharm Policy Pract.* 2019;12:12. [doi:10.1186/s40545-019-0174-1](https://doi.org/10.1186/s40545-019-0174-1).
33. Sivasankaran P, Mohammed EB, Ganesan N, Durai R. Storage and Safe Disposal of Unwanted/Unused and Expired Medicines: A Descriptive Cross-Sectional Survey among Indian Rural Population. *J Young Pharm.* 2019;11(1):97-100. <https://bit.ly/3HOixZ2>
34. Abdullah SA, Ibrahim T, Alharbi H. Drug Consumers Behaviors toward the Disposal of Unused and Expired Medicines in Qassim Province/ Saudi Arabia. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Sciences.* 2018;8(1):8-13.
[doi:10.20936/jpbms/180103](https://doi.org/10.20936/jpbms/180103)
35. Hoe J, Hoare Z. Understanding quantitative research: part 1. *Nurs Stand.* 2012;1;27(15-17):52-7. [doi:10.7748/ns2012.12.27.15.52.c9485](https://doi.org/10.7748/ns2012.12.27.15.52.c9485).
36. Salkind NJ. *Encyclopedia of research design.* First edition. Thousand Oaks, California: SAGE Publications. 2010. 1644 p. <https://bit.ly/3KETBoy>
37. Creswell JW. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches.* 3rd ed. Los Angeles, CA: Sage. 2009. <https://bit.ly/3J7WSMZ>
38. Grove SK, Burns N, Gray J. *The practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence.* 7th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders. 2013. 755 p. <https://bit.ly/3ML2BKQ>
39. Kaliyaperumal K. *Guideline for conducting a knowledge, attitude and practice (KAP) study.* AECS Illumination. 2004;4(1):7-9. <https://bit.ly/3Lweljl>

40. Bashaar M, Thawani V, Hassali MA, Saleem F. Disposal Practices of Unused and Expired Pharmaceuticals among General Public in Kabul. *BMC Public Health*. 2017;17(45):1-8. [doi:10.1186/s12889-016-3975-z](https://doi.org/10.1186/s12889-016-3975-z)
41. Miracle VA. The Belmont Report. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 2016;35(4):223-228. [doi:10.1097/DCC.000000000000186](https://doi.org/10.1097/DCC.000000000000186)
42. Rogowska J, Zimmermann A. Household Pharmaceutical Waste Disposal as a Global Problem-A Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Nov 27;19(23):15798. [doi:10.3390/ijerph192315798](https://doi.org/10.3390/ijerph192315798).
43. Hajj A, Domiati S, Haddad C, et al. Assessment of knowledge, attitude, and practice regarding the disposal of expired and unused medications among The Lebanese population. *J Pharm Policy Pract*. 2022;15(1):107. [doi:10.1186/s40545-022-00506-z](https://doi.org/10.1186/s40545-022-00506-z).
44. Jankie S, Stuart AV, Barsatee N, Dookhan V, Sookdeo K, Hernandez S, Mohammed C. Pharmacists knowledge, perception and practice regarding medication disposal. *Explor Res Clin Soc Pharm*. 2022;8:100202. [doi:10.1016/j.rcsop.2022.100202](https://doi.org/10.1016/j.rcsop.2022.100202).
45. Shakib FA, Sadat N, Ahmed S, Nipa NY, Rahman M, Uddin MB. Unused and expired drug disposal practice and awareness among undergraduate students from pharmacy and other disciplines: Bangladesh perspective. *Pharmacy Education*. 2022;22(1):573-583. [doi:10.46542/pe.2022.221.573583](https://doi.org/10.46542/pe.2022.221.573583)
46. Gatmaitan TM, Galvan TK, Fernandez FM, et al. Assessment of the knowledge, attitude, and practice of proper medication disposal of pharmacy students in Centro Escolar University-Manila. *GSC Biological and Pharmaceutical Sciences*. 2022;19(3):270-278. [doi:10.30574/gscbps.2022.19.3.0253](https://doi.org/10.30574/gscbps.2022.19.3.0253)
47. Purohit K, Kumar V, Vardhan G, Dhamija P. A cross-sectional assessment of knowledge, attitudes, and practices of safe drug disposal practices in pharmacies. *Natl J Physiol Pharm Pharmacol*. 2022;12:1-6. [doi:10.5455/njppp.2022.12.03129202223052022](https://doi.org/10.5455/njppp.2022.12.03129202223052022)

48. Babu SS, Subbaiah S, Paniot S, Ramesh S, Nagasubramanian VR. Impact of practice settings on knowledge, attitude, and practice of disposal of unwanted pharmaceuticals among pharmacists in a selected city of Tamil Nadu. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*. 2021;11(12):151-157. [doi:10.7324/JAPS.2021.1101214](https://doi.org/10.7324/JAPS.2021.1101214).
49. Bhayana K, Rehan HS, Arora T. Comparison of the knowledge, attitude, and practices of doctors, nurses, and pharmacists regarding the use of expired and disposal of unused medicines in Delhi. *Indian J Pharmacol*. 2016;48(6):725-728. [doi:10.4103/0253-7613.194846](https://doi.org/10.4103/0253-7613.194846).
50. Albaroodi KAI. Pharmacists' Knowledge Regarding Drug Disposal in Karbala. *Pharmacy*. 2019;7(2):57. [doi:10.3390/pharmacy7020057](https://doi.org/10.3390/pharmacy7020057).
51. Fatima M, Alves BN, Bertequini NW, et al. Disposal of household medications: practices and attitudes of pharmacists when dispensing medication. *Research square*. 2023;1-15. [doi:10.21203/rs.3.rs-2425615/v1](https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-2425615/v1).
52. Low BY, Ting KN, Lee MK. Knowledge, attitude and practice of community pharmacists towards household pharmaceutical waste disposal. *Int J Pharm Pract*. 2023;31(2):261-265. [doi:10.1093/ijpp/riac101](https://doi.org/10.1093/ijpp/riac101).
53. Khan A, Jaffar N, Razaak S, Zeeshan F, Shabbir A, Ishaque SM. Knowledge, Attitude and Practices of Pharmaceutical Waste Disposal in Community Pharmacies of Karachi. *Annals of Jinnah Sindh Medical University*. 2020; 6(2): 54-59. [doi:10.46663/ajsmu.v6i2.54-59](https://doi.org/10.46663/ajsmu.v6i2.54-59).
54. Ehrhart AL, Granek EF, Nielsen-Pincus M, Horn DA. Leftover drug disposal: Customer behavior, pharmacist recommendations, and obstacles to drug take-back box implementation. *Waste Management*. 2020;118:416-425. [doi:10.1016/j.wasman.2020.08.038](https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.08.038).

ANEXOS

ANEXO A. Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Naturaleza	Escala de medición	Medida	Indicadores	Unidades de medida
Conocimientos, actitudes y prácticas (CAP)	Una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) es un método que proporciona acceso a información cuantitativa y cualitativa.	Los conocimientos, actitudes y prácticas serán medido por un cuestionario considerando a las dimensiones, la misma está conformada por 25 ítems en global, aplicados a 220 participantes convenientemente seleccionados	Aspectos sociodemográficos	Cuantitativa	Nominal	Directa	Generalidades	Alternativas de opción múltiple
			Conocimiento	Cuantitativa	Ordinal	- Nivel alto - Nivel regular - Nivel bajo	Ítems 1 al 10	Alternativas de opción múltiple
			Actitudes	Cuantitativa	Ordinal	- Negativa - Aceptable - Positiva	Ítems 1 al 9	Escala Likert
			Prácticas	Cuantitativa	Ordinal	- Malas - Regulares - buenas	Ítems 1 al 6	Escala Likert

Anexo B. Instrumentos de recolección de datos

La presente encuesta está dirigida al personal de las oficinas farmacéuticas mayores de 18 años, que están aptos a la encuesta con el objetivo de evaluar el conocimiento, la actitud y la práctica del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate, diciembre 2022 - enero 2023.

Marque con un aspa “X” la respuesta que considere correcta.

I. Características sociodemográficas

- Género:

- Femenino
- Masculino

- Edad:

- 18–27
- 28–37
- 38–47
- 48–57
- 58–67
- >67

- Nivel profesional (Puede marcar más de una alternativa)

- Químico Farmacéutico
- Técnico de Farmacia
- Profesional de la Salud (enfermería, odontología, obstetricia, médico)
- No registra profesión en el área de salud

- Tipo de oficina farmacéutica

- Botica
- Farmacia

II. Conocimientos

Instrucciones: Indique su grado de conformidad con cada una de las siguientes afirmaciones marcando con un aspa la respuesta.

1. ¿Es importante verificar la fecha de vencimiento del medicamento antes de dispensar y/o expendio?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

2. ¿Hay consecuencias adversas para la salud humana el uso de medicamentos vencidos?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

3. ¿La incineración es la forma más ecológica medioambiental de los medicamentos vencidos?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

4. ¿Es aceptable desechar los medicamentos vencidos, tirándolos por el retrete del local de la oficina farmacéutica?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

5. ¿Es aceptable desechar los medicamentos vencidos líquidos tirándolos por el fregadero o lavabo del local de la oficina farmacéutica?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

6. ¿Es aceptable eliminar los medicamentos vencidos sólidos (como comprimidos y cápsulas) en la basura del local de la oficina farmacéutica?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

7. ¿El tratamiento de las aguas residuales elimina la mayoría de los medicamentos vencidos del medio ambiente?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

8. ¿La eliminación inadecuada de los medicamentos vencidos tiene efectos tóxicos en el medio ambiente?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

9. ¿Es aceptable devolver o eliminar medicamentos no utilizados a una oficina farmacéutica o centro de salud local autorizado?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

10. ¿Es aceptable desechar los inhaladores vencidos como el inhalador Ventolin en la basura doméstica?

Falso Verdadero Desconozco la respuesta

Evaluación:

Nivel bajo: 0-4

Nivel moderado: 5-7

Nivel alto: 8-10

III. Actitudes

Instrucciones: En una escala de 1 (Totalmente en desacuerdo) a 4 (Totalmente de acuerdo), por favor, marcar la afirmación que le parezca correcta.

(1) Totalmente en desacuerdo; (2) En desacuerdo; (3) De acuerdo y

(4) Totalmente de acuerdo.

Dimensión	Indicadores		1	2	3	4
Actitudes	1.	Confío en mi capacidad para reducir el desperdicio de medicamentos vencidos				
	2.	Pienso que los niños son más vulnerables a los riesgos asociados con los medicamentos vencidos				
	3.	Creo que los profesionales Químicos Farmacéuticos deben brindar consejos sobre la eliminación segura de los medicamentos no utilizados y vencidos				
	4.	Pienso que los programas de devolución de medicamentos no utilizados deberían ser obligatorios				
	5.	Falta de información adecuada sobre eliminación segura de los medicamentos no utilizados y vencidos				
	6.	Es mi responsabilidad proteger a los miembros de mi comunidad de la exposición dañina no intencionada a medicamentos no utilizados				
	7.	Los informes y las campañas de los medios pueden influir en mi voluntad de devolver los medicamentos no utilizados				
	8.	Estoy dispuesto a donar mis medicamentos no utilizados antes del vencimiento para reducir el desperdicio.				
	9.	Creo que desechar medicamentos sin usar que aún están en buenas condiciones es un desperdicio de recursos.				

IV. Prácticas

Instrucciones: Indique su grado de conformidad marcando con un aspa sobre las alternativas (recuadro) que considere apropiado.

1. ¿Separa los medicamentos no utilizados antes de desecharlos?

- Nunca
- Rara vez
- Algunas veces
- Siempre

2. ¿Revisa la fecha de vencimiento de los medicamentos?

- Nunca
- Rara vez
- Algunas veces
- Siempre

3. ¿Ha educado a sus clientes y/o pacientes sobre la eliminación segura de medicamentos vencidos?

- Nunca
- Rara vez
- Algunas veces
- Siempre

4. ¿Qué haces con los medicamentos vencidos?

- Arrojarlos a la basura doméstica
- Incinerarlo
- Dárselos a amigos o familiares
- Mantener en la oficina farmacéutica hasta que caduque
- Tirarlos en el inodoro
- Arrojarlo al lavabo
- No sé qué hacer

5. ¿Cómo desecha medicamentos vencidos en las oficinas farmacéuticas?

- Triturarlos antes de desecharlos
- Diluirlos con agua
- Desechar como está
- No sé qué hacer

6. ¿Qué medicamentos vencidos usted lo elimina desde la oficina farmacéutica?

- Antibióticos
- Analgésicos y antiinflamatorios
- Antidiabéticos
- Antialérgicos
- Antihipertensivos
- Corticoides
- Vitaminas y suplementos dietéticos

ANEXO C: Carta de presentación a la Unidad de Investigación



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

San Juan de Lurigancho, 29 de diciembre del 2022

Carta N°080-2022 UDI-EFYB-UMA-S.J.L.

Dr. Q.F.:

DIRECTOR TÉCNICO

Oficinas Farmacéuticas Urb. Zarate.

San Juan de Lurigancho – Lima Metropolitana

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez presentarles a la. a las. Srs. Flora María Espinoza Vilchez con código de estudiante N° 172013 y Yanett Soto Cunto con código de estudiante N° 172010; alumnas de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad María Auxiliadora.

Los mencionados alumnos se encuentran desarrollando su trabajo de tesis intitulado "Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate San Juan de Lurigancho 2023" con el propósito de optar al título profesional de Químico Farmacéutico.

Motivo por el cual, solicitamos a usted para les brinde la autorización y facilidades necesarias para poder ejecutar su proyecto de investigación en las oficina farmacéutica que Ud. lidera.

Cabe resaltar que el mencionado proyecto de investigación no involucrará perjuicio del personal y usuarios de la Oficina Farmacéutica debido a que se cumplirán con las normas y principios de ética y reserva de la información obtenida bajo un esquema de discreción.

Agradeciéndole de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

MSc. Gerson Córdova Serrano

Investigación Formativa de la E.P de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad María Auxiliadora

ANEXO D: Carta de aceptación del lugar de estudio



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

San Juan de Lurigancho, 29 de diciembre del 2022

Carta N°080-2022 UDI-EFYB-UMA-S.J.L.

Dr. Q.F.:

DIRECTOR TÉCNICO

Oficinas Farmacéuticas Urb. Zarate.

San Juan de Lurigancho – Lima Metropolitana

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez presentarles a la, a las. Srs. Flora Maria Espinoza Vilchez con código de estudiante N° 172013 y Yanett Soto Cunto con código de estudiante N° 172010; alumnas de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad María Auxiliadora.

Los mencionados alumnos se encuentran desarrollando su trabajo de tesis intitulado **"Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate San Juan de Lurigancho 2023"** con el propósito de optar al título profesional de Químico Farmacéutico.

Motivo por el cual, solicitamos a usted para les brinde la autorización y facilidades necesarias para poder ejecutar su proyecto de investigación en las oficina farmacéutica que Ud. lidera.

Cabe resaltar que el mencionado proyecto de investigación no involucrará perjuicio del personal y usuarios de la Oficina Farmacéutica debido a que se cumplirán con las normas y principios de ética y reserva de la información obtenida bajo un esquema de discreción.

Agradeciéndole de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

MSc. Gerson Córdova Serrano

Investigación Formativa de la E.P de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad María Auxiliadora



Av. Canto Bello 431, San Juan de Lurigancho
Telf: 389 1212



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

San Juan de Lurigancho, 29 de diciembre del 2022

Carta N°080-2022 UDI-EFYB-UMA-S.J.L.

Dr. Q.F.:

DIRECTOR TÉCNICO

Oficinas Farmacéuticas Urb. Zarate.

San Juan de Lurigancho – Lima Metropolitana

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez presentarles a la. a las. Srs. Flora María Espinoza Vilchez con código de estudiante N° 172013 y Yanett Soto Cunto con código de estudiante N° 172010; alumnas de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad María Auxiliadora.

Los mencionados alumnos se encuentran desarrollando su trabajo de tesis intitulado **"Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate San Juan de Lurigancho 2023"** con el propósito de optar al título profesional de Químico Farmacéutico.

Motivo por el cual, solicitamos a usted para les brinde la autorización y facilidades necesarias para poder ejecutar su proyecto de investigación en las oficina farmacéutica que Ud. lidera.

Cabe resaltar que el mencionado proyecto de investigación no involucrará perjuicio del personal y usuarios de la Oficina Farmacéutica debido a que se cumplirán con las normas y principios de ética y reserva de la información obtenida bajo un esquema de discreción.

Agradeciéndole de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

MSc. Gerson Córdova Serrano

Investigación Farmacéutica de la E.P de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad María Auxiliadora

BOTICA DE 
El Lonzón N° 272 - Urb. Zarate



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

San Juan de Lurigancho, 29 de diciembre del 2022

Carta N°080-2022 UDI-EFYB-UMA-S.J.L.

Dr. Q.F.:

DIRECTOR TÉCNICO

Oficinas Farmacéuticas Urb. Zarate.

San Juan de Lurigancho – Lima Metropolitana

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez presentarles a la. a las. Srs. Flora María Espinoza Vilchez con código de estudiante N° 172013 y Yanett Soto Cunto con código de estudiante N° 172010; alumnas de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad María Auxiliadora.

Los mencionados alumnos se encuentran desarrollando su trabajo de tesis intitulado **"Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate San Juan de Lurigancho 2023"** con el propósito de optar al título profesional de Químico Farmacéutico.

Motivo por el cual, solicitamos a usted para les brinde la autorización y facilidades necesarias para poder ejecutar su proyecto de investigación en las oficina farmacéutica que Ud. lidera.

Cabe resaltar que el mencionado proyecto de investigación no involucrará perjuicio del personal y usuarios de la Oficina Farmacéutica debido a que se cumplirán con las normas y principios de ética y reserva de la información obtenida bajo un esquema de discreción.

Agradeciéndole de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,

MSc. Gerson Cordeva Serrano

Investigación Formativa de la E.P de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad María Auxiliadora

 **BOTICA**
Farmacenter
Av. Gran Chimú 662 - Zarate
RUC 20603162791

Av. Canto Bello 431, San Juan de Lurigancho



UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

San Juan de Lurigancho, 29 de diciembre del 2022

Carta N°080-2022 UDI-EFYB-UMA-S.J.L.

Dr. Q.F.:

DIRECTOR TÉCNICO

Oficinas Farmacéuticas Urb. Zarate.

San Juan de Lurigancho – Lima Metropolitana

Presente.-

De mi especial consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez presentarles a la. a las. Srs. Flora María Espinoza Vilchez con código de estudiante N° 172013 y Yanett Soto Cunto con código de estudiante N° 172010; alumnas de la Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad María Auxiliadora.

Los mencionados alumnos se encuentran desarrollando su trabajo de tesis intitulado "**Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate San Juan de Lurigancho 2023**" con el propósito de optar al título profesional de Químico Farmacéutico.

Motivo por el cual, solicitamos a usted para les brinde la autorización y facilidades necesarias para poder ejecutar su proyecto de investigación en las oficina farmacéutica que Ud. lidera.

Cabe resaltar que el mencionado proyecto de investigación no involucrará perjuicio del personal y usuarios de la Oficina Farmacéutica debido a que se cumplirán con las normas y principios de ética y reserva de la información obtenida bajo un esquema de discreción.

Agradeciéndole de antemano su atención, reciba un cordial saludo.

Atentamente,



MSc. Gerson Córdova Serrano

Investigación Formativa de la E.P de Farmacia y Bioquímica
Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad María Auxiliadora

Mitarma
PIRAMIDE DEL SOL N° 40
SAN JUAN DE LURIGANCHO

ANEXO E. Consentimiento informado

Título de la Investigación: Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate, diciembre 2022 - enero 2023.

Investigadores principales: Espinoza Vílchez, Flora María
Soto Cunto, Yanett

Sede donde se realizará el estudio: Urbanización Zárate
(Distrito de San Juan de Lurigancho)

Nombre del participante: _____

A usted se le ha invitado a participar en este estudio de investigación. Antes de decidir sí participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Este proceso se conoce como consentimiento informado. Siéntase con la libertad absoluta para preguntar sobre cualquier aspecto que le ayude a aclarar sus dudas al respecto. Una vez que comprenda el estudio y si usted desea participar en forma **voluntaria**, entonces se pedirá que firme el presente consentimiento, de la cual se le entregará una copia firmada y fechada.

1. Justificación del estudio

Se justifica el presente estudio de investigación, ante la falta de informes validados relacionados a los conocimientos, actitudes y prácticas de las oficinas farmacéuticas comunitarias sobre los medicamentos vencidos y en desuso. Los resultados pueden establecer una conexión clara y definitiva entre el conocimiento sobre los efectos perjudiciales para el medio ambiente de la eliminación inadecuada de medicamentos y la preferencia por los métodos de eliminación de parte del personal de las oficinas farmacéuticas encuestadas.

2. Objetivo del estudio

Evaluar los conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos en la urbanización Zárate, diciembre 2022 - enero 2023.

3. Beneficios del estudio

Tiene la posibilidad de conocer los resultados de la investigación por los medios más adecuados (de manera individual o grupal) que le puede ser de mucha utilidad en su actividad profesional.

4. Procedimiento del estudio

- Usted no hará gasto alguno durante el estudio.
- Usted puede retirarse del estudio en cualquier momento, sin sanción o pérdida de los beneficios a los que tiene derecho.
- La información que usted proporcione está protegido, solo los investigadores pueden conocer. Fuera de esta información confidencial, usted no será identificado cuando los resultados sean publicados.

5. Riesgo asociado con el estudio

Ninguno, solo se le pedirá responder el cuestionario.

6. Confidencialidad

Sus datos e identificación serán mantenidas con estricta reserva y confidencialidad por el grupo de investigadores. Los resultados serán publicados en diferentes revistas médicas, sin evidenciar material que pueda atentar contra su privacidad.

7. Aclaraciones

- Es completamente **voluntaria** su decisión de participar en el estudio.
- En caso de no aceptar la invitación como participante, no habrá ninguna consecuencia desfavorable alguna sobre usted.
- Puede retirarse en el momento que usted lo desee, pudiendo informar o no, las razones de su decisión, lo cual será respetada en su integridad.
- No tendrá que realizar gasto alguno durante el estudio. No recibirá pago por su participación.

Para cualquier consulta usted puede comunicarse con:

- Tesista 1: Espinoza Vilchez, Flora Maria

Correo electrónico: floraespinozav@gmail.com

- Tesista 2: Soto Cunto, Yanett

Correo electrónico: scyanett89@gmail.com

- Asesor: Mg. Norío Siancas Tao

Correo electrónico: norio.siancas@uma.edu.pe

Sí considera que no hay dudas ni preguntas acerca de su participación en el estudio, puede, si así lo desea, firmar la Carta de Consentimiento Informado dispuesto en este documento.

8. Carta de consentimiento informado

Yo, _____ he leído y comprendido la información anterior y mis preguntas han sido respondidas de manera satisfactoria. He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Convengo en participar en este estudio de investigación en forma **voluntaria**. Recibiré una copia firmada y fechada de esta forma de consentimiento.

Firma del participante: _____

Documento de identidad:

Nombre y apellidos de la investigadora: _____

Firma de la investigadora:

Documento de identidad:

Nombre y apellidos del testigo: _____

Firma del testigo: _____

Documento de identidad:

Lima, _____ de _____ del 2023

ANEXO F: Fichas de validación de los cuestionarios

Validación 1. Dr. Acaro Chuquicaña, Fidel Ernesto

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica																																																									
FICHA DE VALIDACIÓN																																																									
Nombre del instrumento de evaluación	Autores del instrumento																																																								
conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos	- Espinoza Vílchez Flora María - Soto Cunto Yanett																																																								
Título de investigación: CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE LAS OFICINAS FARMACÉUTICAS SOBRE LOS MEDICAMENTOS VENCIDOS EN LA URBANIZACIÓN ZÁRATE, DICIEMBRE-ENERO 2023																																																									
I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:																																																									
	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Menos de 50</th> <th>50</th> <th>60</th> <th>70</th> <th>80</th> <th>90</th> <th>100</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>(X)</td> </tr> <tr> <td>2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>(X)</td> </tr> <tr> <td>3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>(X)</td> </tr> <tr> <td>4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>(X)</td> </tr> <tr> <td>5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>(X)</td> </tr> <tr> <td>6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>()</td> <td>(X)</td> <td>()</td> </tr> </tbody> </table>		Menos de 50	50	60	70	80	90	100	1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	()	(X)	2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	()	(X)	3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	()	()	(X)	4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	()	(X)	5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	()	(X)	6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	(X)	()
	Menos de 50	50	60	70	80	90	100																																																		
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	()	(X)																																																		
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	()	(X)																																																		
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	()	()	(X)																																																		
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	()	(X)																																																		
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	()	(X)																																																		
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	(X)	()																																																		
II. SUGERENCIAS 1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse? 2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse? 3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?																																																									
Fecha: 12/11/22 Validado por: Dr. Fidel Ernesto Acaro																																																									
Firma:  																																																									

Validación 2. Chero Pacheco, Víctor Humberto

FICHA DE VALIDACIÓN	
Nombre del instrumento de evaluación	Autores del instrumento
conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos	- Espinoza Vilchez Flora María - Soto Cunto Yanett
Título de investigación: CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE LAS OFICINAS FARMACÉUTICAS SOBRE LOS MEDICAMENTOS VENCIDOS EN LA URBANIZACIÓN ZÁRATE, DICIEMBRE-ENERO 2023	
I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:	
	Menos de 50 50 60 70 80 90 100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	() () () () () (X) ()
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	() () () () () (X) ()
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	() () () () () () (X)
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	() () () () () (X) ()
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	() () () () () (X) ()
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	() () () () () (X) ()
II. SUGERENCIAS	
1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse? _____	
2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse? _____	
3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor? _____	
Fecha: 28 de noviembre de 2022	
Validado por: Dr. Víctor Humberto Chero Pacheco	
Firma: 	

Validación 3. Mg. Huertas León, Jenny Rosalyn

UNIVERSIDAD MARÍA AUXILIADORA
FACULTAD DE CIENCIAS DE SALUD
Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica

FICHA DE VALIDACIÓN

Nombre del instrumento de evaluación	Autores del instrumento
Conocimientos, actitudes y prácticas del personal de las oficinas farmacéuticas sobre los medicamentos vencidos	- Espinoza Vilchez Flora María - Soto Cunto Yanett
Título de investigación: CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS DEL PERSONAL DE LAS OFICINAS FARMACÉUTICAS SOBRE LOS MEDICAMENTOS VENCIDOS EN LA URBANIZACIÓN ZÁRATE, DICIEMBRE-ENERO 2023	

I. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

Después de revisado el instrumento, es valiosa su opinión acerca de lo siguiente:

	Menos de 50	50	60	70	80	90	100
1. ¿En qué porcentaje estima usted que con esta prueba se logrará el objetivo propuesto?	()	()	()	()	()	()	(X)
2. ¿En qué porcentaje considera que los ítems están referidos a los conceptos del tema?	()	()	()	()	()	()	(X)
3. ¿Qué porcentaje de los ítems planteados son suficientes para lograr los objetivos?	()	()	()	()	()	()	(X)
4. ¿En qué porcentaje, los ítems de la prueba son de fácil comprensión?	()	()	()	()	()	(X)	()
5. ¿En qué porcentaje los ítems siguen una secuencia lógica?	()	()	()	()	()	()	(X)
6. ¿En qué porcentaje valora usted que con esta prueba se obtendrán datos similares en otras muestras?	()	()	()	()	()	()	(X)

II. SUGERENCIAS

1. ¿Qué ítems considera usted que deberían agregarse?

.....

2. ¿Qué ítems considera usted que podrían eliminarse?

.....

3. ¿Qué ítems considera usted que deberían reformularse o precisarse mejor?

.....

Fecha: 27/11/2022.

Validado por: Mg. Jenny Huerta León

Firma:



Mg. Jenny Rosalyn Huerta León



Foto 1. Investigadora durante el proceso de la encuesta en una oficina farmacéutica en Zárate, San Juan de Lurigancho



Foto 2. Investigadora durante el desarrollo de la encuesta en una oficina farmacéutica en Zárate, San Juan de Lurigancho