



Universidad  
Norbert Wiener

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA ACADÉMICO DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA**

**Tesis**

Evaluación de las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima. 2024

**Para optar el Título Profesional de**  
**Químico Farmacéutico**

**Presentado por:**

**Autora:** Chileno Ccahuana, Mari Carmen

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-9112-8389>

**Autora:** Villaverde Dextre, Delia Estefany


**Código ORCID:** <https://orcid.org/0009-0002-8419-8167>

**Asesor:** Mg. Ramos Jaco, Antonio Guillermo

**Código ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-0491-8682>

**Lima – Perú**

**2026**

 Universidad Norbert Wiener	<b>DECLARACIÓN JURADA DE AUTORIA Y DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</b>	
	<b>CÓDIGO: UPNW-GRA-FOR-033</b>	<b>VERSIÓN: 01</b> REVISIÓN: 01

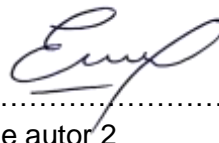
Yo, Chileno Ccahuana Mari Carmen, Villaverde Dextre Delia Estefany egresados de la Facultad de **Farmacia y Bioquímica** y Escuela Académica Profesional de **Farmacia y Bioquímica** de la Universidad privada Norbert Wiener declaro que el trabajo de investigación "EVALUACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES MÉDICAS E INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN LA OFICINA FARMACÉUTICA DE LA IAFAS-EP DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL. LIMA 2024" Asesorado por el docente: Ramos Jaco Antonio Guillermo DNI 04085562 ORCID 0000-0002-0491-8682 tiene un índice de similitud de **11 (once) %** con código 14912:544247355 verificable en el reporte de originalidad del software Turnitin.

Así mismo:

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



.....  
 Firma de autor 1  
 Mari Carmen Chileno Ccahuana  
 DNI: 77215079



.....  
 Firma de autor 2  
 Delia Estefany Villaverde Dextre  
 DNI: 75595459



.....  
 Firma  
 Mg. Antonio Guillermo Ramos Jaco  
 DNI: 04085562

Lima, 12 de 03 del 2026

## **DEDICATORIA**

A Dios por permitirme lograr uno de mis más grande sueños, A mi mama quien fue mi principal inspiración para no rendirme. Su amor, su comprensión y su perseverancia me enseñaron que los logros se alcanzan con paciencia, esfuerzo y dedicación.

A mi papá por enseñarme a ser valiente y a perseguir mis sueños con determinación, por fortalecer en mi la confianza para creer mí misma y por motivarme constantemente a que puedo llegar tan lejos como me lo proponga.

A mi hermana, por ser una compañera invaluable en cada etapa de mi vida y un pilar esencial en mi formación académica.

### **Br. Chileno Ccahuana Mari Carmen**

Este trabajo va dedicado a mis padres, por su cariño incondicional, su comprensión y la confianza constante en mis capacidades. Cada palabra de motivación, cada muestra de apoyo y cada sacrificio realizado a lo largo de mi camino académico se convirtieron en la fuerza que me permitió avanzar y nunca rendirme.

A mi hermano, por acompañarme en cada paso de este camino académico, por compartir conmigo tanto los retos como los logros, por brindarme su apoyo y ánimo en los momentos en que más lo necesité.

A ustedes, mi más profundo agradecimiento y cariño. Cada logro de este trabajo lleva consigo su dedicación, su apoyo y su fe en mí.

### **Br. Villaverde Dextre Delia Estefany**

## **AGRADECIMIENTO**

La culminación de este proyecto debe su existencia al apoyo de figuras esenciales.

Manifestamos nuestro respeto y aprecio a:

A Dios, por infundirnos la vitalidad y la claridad mental necesarias para transformar el desafío en un logro.

Nuestros Pilares, a nuestros queridos padres y familiares, por su amor infinito, su respaldo sin fisuras y por ser ejemplo de fortaleza y disciplina. Su guía y confianza fueron el impulso que nos permitió culminar con éxito este trabajo de investigación.

A la IAFAS del Hospital Militar, por haber brindado las facilidades necesarias para la ejecución de esta investigación

El consejero Principal. Al Mg. Ramos Jaco Antonio Guillermo y a nuestros profesores, por fungir como brújula intelectual, dirigiendo nuestro proceso con su vasta experiencia.

Finalmente, al soporte académico, a la Universidad Norbert Wiener, en particular a la Facultad de Farmacia y Bioquímica, por la formación académica y ética que nos brindó a lo largo de nuestra trayectoria universitaria

Reciban todos, nuestro eterno reconocimiento.

Br. Chileno Ccahuana Mari Carmen

Br. Villaverde Dextre Delia Estefany

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE GENERAL .....	v
INDICE DE TABLAS .....	viii
INDICE DE FIGURAS.....	ix
RESUMEN .....	x
ABSTRACT.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xii
CAPITULO I .....	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema .....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos .....	3
1.3. Objetivos de la investigación .....	4
1.3.1 Objetivo general .....	4
1.3.2 Objetivo específicos .....	4
1.4. Justificación de la investigación .....	5
1.4.1 Teórica.....	5
1.4.2 Metodológica.....	5
1.4.3 Práctica.....	6
1.5. Limitaciones de la investigación.....	6
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO .....	8
2.1. Antecedentes de la investigación.....	8

2.1.1 Antecedentes internacionales .....	8
2.1.2 Antecedentes Nacionales.....	11
2.2. Bases teóricas.....	13
2.2.1. Variable 1: Prescripciones médicas en las IAFAS-EP.....	13
2.2.2. Variable 2: Interacciones Medicamentosas.....	17
2.3. Formulación de la hipótesis .....	18
2.3.1. Hipótesis general .....	18
CAPITULO III: METODOLOGÍA .....	19
3.1. Método de investigación .....	19
3.2. Enfoque de la Investigación.....	19
3.3. Tipo de investigación.....	19
3.4. Diseño de la investigación .....	19
3.4.1. Corte.....	19
3.4.2. Nivel o alcance.....	20
3.5. Población, muestra y muestreo .....	20
3.5.1 Población.....	20
3.5.2 Muestra.....	21
3.5.3 Muestreo.....	22
3.6. Variables y operacionalización .....	23
3.6.1 Variable 1 y 2 .....	24
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	26
3.7.1 Técnica .....	26
3.7.2 Descripción de los instrumentos .....	26

3.7.3 Validación .....	27
3.7.4 Confiabilidad.....	27
3.8. Procesamiento y análisis de datos.....	27
3.9. Aspectos éticos.....	28
CAPITULO IV PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	30
4.1. Resultados.....	30
4.1.1. Análisis de los Resultados .....	30
4.1.1.1. Variable 1: Prescripciones Médicas.....	31
4.1.1.2. Variable 2: Interacción Medicamentosa .....	38
4.2. Discusión de resultados .....	44
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
5.1. Conclusiones.....	48
5.2. Recomendaciones .....	50
VI. REFERENCIAS .....	52
ANEXOS .....	61
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	61
Anexo 2: Instrumentos.....	63
Anexo 3: Validez del instrumento .....	65
Anexo 4: Aprobación del comité de ética.....	71
Anexo 5: Constancia de autorización para la recolección de datos .....	72
Anexo 6: Informe del Asesor de Turnitin .....	73
Anexo 7: Evidencia fotográfica de campo.....	74

**INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Operacionalización de las Variables.....	24
Tabla 2. Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del paciente en la oficina farmacéutica .....	31
Tabla 3. Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del prescriptor en la oficina farmacéutica. ....	32
Tabla 4. Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del medicamento en la oficina farmacéutica. ....	34
Tabla 5. Evaluación de errores de prescripción en la oficina farmacéutica.....	35
Tabla 6. Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima 2024.....	37
Tabla 7. Distribución de las interacciones más frecuentes según el tipo farmacocinética o farmacodinámica .....	38
Tabla 8. Distribución de las interacciones más frecuentes según su gravedad.....	40
Tabla 9. Distribución del número de interacciones por receta.....	42



## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima 2024.....	31
Figura 2. Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del paciente en la oficina farmacéutica.....	33
Figura 3. Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del prescriptor en la oficina farmacéutica.....	34
Figura 4. Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del medicamento en la oficina farmacéutica.....	36
Figura 5. Evaluación de errores de prescripción en la oficina farmacéutica.....	37
Figura 6. Distribución de las interacciones según el tipo farmacocinética o farmacodinámica...	39
Figura 7. Distribución de las interacciones según su gravedad.....	41
Figura 8. Distribución del número de interacciones.....	43

## RESUMEN

Los errores de prescripción y las interacciones medicamentosas representan un riesgo importante para la seguridad del paciente en el ámbito hospitalario. La presente investigación tuvo como **objetivo:** Evaluar las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la Oficina Farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central, Lima, 2024. **Metodología:** Estudio descriptivo, cuantitativo, no experimental y transversal. La muestra se conformó por un total de 378 recetas médicas de pacientes hospitalizados, seleccionadas a través de un muestreo aleatorio simple. Se emplearon fichas de recolección de datos para identificar errores de prescripción e interacciones medicamentosas. **Resultados:** Ninguna receta cumplió con los 11 indicadores evaluados, aunque el 81,2% alcanzó 10 de ellos. Los datos del paciente registraron un 100% de cumplimiento, mientras que la fecha de expiración del prescriptor obtuvo 0%. En los datos del medicamento, el 81,2% presentó información completa. El 23% de las prescripciones presentó errores, siendo el más frecuente el error en la concentración (10,8%). Se identificaron 502 interacciones en el 49,5% de las prescripciones, predominando las farmacodinámicas (78,1%) y las de gravedad grave (70,3%). **Conclusión:** Ninguna receta cumplió completamente con los indicadores establecidos y casi la mitad presentó interacciones graves de tipo farmacodinámico. Los resultados evidencian la necesidad de reforzar la validación farmacéutica y la coordinación médico-farmacéutico para optimizar la seguridad terapéutica en el hospital

**Palabras clave:** Prescripciones de Medicamentos, Interacciones de Medicamentos, Errores de Medicación.

## ABSTRACT

Prescription errors and drug interactions represent a significant risk to patient safety in hospital settings. The objective of this research was to: evaluate medical prescriptions and drug interactions in the Pharmaceutical Office of the IAFAS-EP at the Central Military Hospital, Lima, 2024. Methodology: Descriptive, quantitative, non-experimental, and cross-sectional study. The sample consisted of 378 medical prescriptions from hospitalized patients, selected through simple random sampling. Data collection forms were used to identify prescription errors and drug interactions. Results: None of the prescriptions met all 11 evaluated indicators, although 81.2% achieved compliance with 10 of them. Patient data showed 100% compliance, while the prescriber's expiration date registered 0%. Regarding medication data, 81.2% were complete. A total of 23% of prescriptions presented errors, with the most frequent being dosage concentration errors (10.8%). A total of 502 interactions were identified in 49.5% of the prescriptions, predominantly pharmacodynamic (78.1%) and classified as severe (70.3%). Conclusion: No prescription fully met the established indicators, and nearly half presented severe pharmacodynamic interactions. The findings highlight the need to strengthen pharmaceutical validation and medical-pharmaceutical coordination to optimize therapeutic safety in the hospital.

**Keywords:** Drug Prescriptions, Drug Interactions, Medication Errors

## INTRODUCCIÓN

El Capítulo I presenta la justificación y el propósito del estudio, centrado en la evaluación de las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la Oficina Farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central, Lima, 2024. Este capítulo expone la importancia de analizar la calidad del proceso de prescripción y la identificación de interacciones medicamentosas como parte esencial de una atención segura al paciente y del uso racional de los medicamentos en el ámbito hospitalario.

El Capítulo II desarrolla el marco teórico, sustentado en investigaciones previas, documentos normativos y literatura científica reciente que abordan los errores de prescripción, la farmacovigilancia y las interacciones medicamentosas. Además, se revisan las funciones del profesional farmacéutico en la evaluación de prescripciones médicas y su rol en la prevención de eventos adversos asociados a la medicación.

El Capítulo III describe la metodología de tipo descriptivo, cuantitativo y observacional, basándose en una muestra de 378 recetas hospitalarias seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple y analizadas mediante fichas de recolección de datos.

El Capítulo IV presenta los resultados y su análisis estadístico, donde se exponen los niveles de cumplimiento de los indicadores de prescripción y la clasificación de las interacciones por tipo, gravedad y frecuencia.

Finalmente, el Capítulo V aborda las conclusiones y recomendaciones elaboradas a partir de los hallazgos obtenidos y orientadas a mejorar la práctica farmacéutica hospitalaria, complementándose con el Capítulo VI, que incluye la bibliografía actualizada en formato Vancouver, garantizando el rigor académico y científico del estudio.

## CAPITULO I

### EL PROBLEMA

#### 1.1. Planteamiento del problema

Actualmente, los errores en las prescripciones médicas representan una problemática de gran relevancia a nivel mundial, siendo considerados por diversas entidades como una amenaza para la seguridad del paciente y la salud pública. Estos errores son especialmente perjudiciales en países en vías de desarrollo, donde las deficiencias en los sistemas de salud amplifican sus consecuencias negativas (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS), en el año 2022, advirtió que gran parte de los daños relacionados con la medicación se deben a fallas en los sistemas de prescripción, lo que evidencia la urgencia de fortalecer este componente del proceso terapéutico (2). En el ámbito latinoamericano, por ejemplo, Chile presenta una alta tasa de errores en la medicación, superando el 50%. Se ha identificado que el 77% de las recetas contienen abreviaturas inseguras, y el 30% incluyen siglas con alto riesgo de generar daños, lo que incrementa el margen de error durante la dispensación o administración del medicamento (3).

En el contexto peruano, también se han evidenciado deficiencias significativas en la

prescripción médica. Un estudio realizado en Lima en 2013 reveló que solo el 1,14% de las recetas cumplía con los lineamientos establecidos en el Manual de Buenas Prácticas de Prescripción (BPP) del Ministerio de Salud, lo cual demuestra una preocupante falta de precisión e información adecuada en las indicaciones médicas (4). Esta mala práctica afecta no solo la eficacia del tratamiento, sino también la economía del paciente, quien a menudo debe buscar medicamentos en presentaciones inadecuadas o inexistentes, lo que prolonga las enfermedades y contribuye al aumento de la morbimortalidad (5).

Además, otro factor preocupante asociado a la seguridad del paciente son las Interacciones Medicamentosas (IM), las cuales han cobrado mayor relevancia ante el aumento de la polimedición y el envejecimiento de la población (6). Estas interacciones pueden involucrar tanto a medicamentos como a alimentos, aunque algunas resulten beneficiosas, la mayoría representan riesgos clínicamente significativos (7). Además, se ha señalado que las IM ocurren incluso sin manifestaciones evidentes, lo que las convierte en un problema poco detectado y muchas veces ignorado por los profesionales de la salud, quienes no consideran adecuadamente sus consecuencias (8).

En Perú, un estudio realizado en el servicio de neurología del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2022; evidenció que la edad, la condición clínica del paciente y la polifarmacia son factores determinantes para la aparición de IM potenciales. Asimismo, aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos influyen en la aparición de efectos adversos cuando los medicamentos no son prescritos de manera adecuada (9). Por ello, resulta fundamental el conocimiento y monitoreo de estas interacciones para prevenir complicaciones graves que comprometan la salud del paciente (10).

En este contexto, en el ámbito local, surge la necesidad de evaluar de manera sistemática

las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central, Lima, durante el año 2024. Se busca identificar errores y evaluar el cumplimiento normativo, ya que la incorrecta indicación y administración de fármacos puede desencadenar problemas clínicos graves. Esta evaluación permitirá identificar fallas en el proceso de prescripción, detectar posibles interacciones clínicamente relevantes y proponer estrategias de mejora orientadas a garantizar un uso seguro y eficaz de los medicamentos, contribuyendo así al fortalecimiento del servicio farmacéutico a nivel nacional.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1 Problema general**

¿Cómo será la evaluación de las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central, Lima, 2024?

### **1.2.2 Problemas específicos**

- ¿Cómo es el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del paciente en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central?
- ¿Cómo es el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del prescriptor en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central?
- ¿Cómo es el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del medicamento en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central?
- ¿Cuáles son los tipos de errores encontrados en las prescripciones médicas de la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central?
- ¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas según la dimensión tipo de interacción en recetas atendidas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central?
- ¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas según la dimensión gravedad en recetas

atendidas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central?

- ¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas según la dimensión frecuencia en recetas atendidas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central?

### **1.3. Objetivos de la investigación**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Evaluar las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima 2024.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Evaluar el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del paciente en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central.
- Evaluar el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del prescriptor en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central.
- Evaluar el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión de los datos del medicamento en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central.
- Identificar los tipos de errores de prescripción presentes en recetas de la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central.
- Identificar las interacciones medicamentosas según la dimensión tipo de interacción en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central.
- Identificar las interacciones medicamentosas según la dimensión gravedad en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central.
- Determinar las interacciones medicamentosas según la dimensión frecuencia en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central.



## **1.4. Justificación de la investigación**

### **1.4.1 Teórica**

El costo global asociado a los errores de medicación, en particular a la prescripción incorrecta de fármacos, representa el 1% del gasto sanitario mundial, lo que equivale a 42.000 millones de dólares anuales. Debido a la magnitud de este problema, se ha convertido en uno de los temas principales para la Organización Mundial de la Salud (OMS) (11). Los errores de prescripción son habituales y perjudican el proceso de recuperación de los pacientes. El error más frecuente consiste en recetar una dosis incorrecta, mientras que otro error común es la prescripción equivocada de fármacos (12). La práctica inadecuada de prescripción puede ser detectados a tiempo para prevenir eventos adversos y promover un uso más racional de los fármacos (13). Esta investigación proporciona información actualizada sobre el cumplimiento de: datos del paciente, prescriptor y medicamento; así como la frecuencia de errores en las prescripción médica e interacciones medicamentosas encontradas en recetas de la Farmacia de hospitalizados de la IAFAS EP en el Hospital Militar Central y servirá como fuente de referencia para próximos estudios relacionados.

### **1.4.2 Metodológica**

Para los fines de la presente investigación, se hizo uso de un instrumento de recolección de datos de naturaleza cuantitativa, validado por el criterio de expertos, garantizando de esta manera su validez y confiabilidad, diseñada para recopilar información de manera precisa. Este instrumento permitió evaluar el cumplimiento de las prescripciones médicas e identificar las interacciones medicamentosas, los resultados derivados de su aplicación contribuirá a la optimización de la atención farmacoterapéutica

y la mejora de la seguridad del paciente.

### **1.4.3 Práctica**

El aporte práctico del trabajo de investigación se sustenta en la relevancia de los resultados alcanzados, los cuales proporcionan información clave y valiosa que impacta de manera significativa en diferentes niveles del sistema de salud. Estos resultados pueden aplicarse de varias maneras para beneficiar tanto a los profesionales de la salud como a las instituciones gubernamentales y de manera indirecta a los pacientes.

Al disponer de datos precisos y confiables, los profesionales de la salud podrán identificar los aspectos más importantes y críticos en la atención médica, lo que les permitirá aplicar enfoques más efectivos y personalizados para mejorar la calidad de los tratamientos. Además, estos datos contribuirán indirectamente a optimizar tanto la atención como los resultados de salud de los pacientes. También ayudará a reducir los errores, al mismo tiempo que generarán una disminución de los costos para el Estado lo cual incrementará el prestigio de la institución.

## **1.5. Limitaciones de la investigación**

**Limitación Temporal:** El estudio evaluó recetas médicas prescritas entre marzo y julio de 2024, por lo tanto, los resultados obtenidos representan únicamente la realidad evidenciada en ese periodo. Esta restricción temporal no permitió evaluar variaciones anuales ni identificar posibles cambios en los hábitos de prescripción y dispensación a lo largo del tiempo, tampoco considerar el efecto de futuras actualizaciones normativas o modificaciones en el petitorio institucional.

La recopilación de datos de las recetas médicas fue de difícil acceso, debido a que se encontraban dispersas en distintos espacios de archivos pasivos junto a otras recetas de

meses y años anteriores, los cuales se encontraban resguardados bajo llave, esta situación se vio afectada debido a que el permiso de parte de la institución no fue concedido de manera inmediata lo que generó una demora en el avance del trabajo.

El tiempo asignado para la revisión fue limitado, debido a que cada visita a los archivos pasivos era necesario contar con la presencia de un personal militar encargado de supervisar la manipulación de recetas. Dicho personal establecía un tiempo determinado para cada sesión.

**Limitación Espacial:** El estudio se llevó a cabo de manera exclusiva en la Oficina Farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central, específicamente en el área de hospitalizados. Por ello, los resultados no pueden generalizarse a otras áreas del hospital ni a otros establecimientos de salud con estructuras y dinámicas de atención distintas.

**Limitación Poblacional:** La población estuvo conformada por 18200 recetas médicas del área de hospitalizados de la Oficina Farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central de las cuales se analizaron 378, seleccionadas mediante muestreo aleatorio simple. Esta restricción impide extrapolar los resultados a otras unidades o servicios del hospital.

## CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes de la investigación

#### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Bohórquez M, et al. (17). Llevaron a cabo una investigación con el objetivo de “*Determinar los errores de prescripción e interacciones medicamentosas presentes en pacientes adultos hospitalizados en una unidad de cuidados intensivos en la ciudad de Barranquilla (Colombia)*”. Desarrollaron un estudio analítico de diseño transversal, basado en una muestra conformada por 158 historias clínicas de pacientes mayores de 18 años hospitalizados en dicha unidad. Los datos recolectados fueron registrados en una hoja de cálculo de Excel y posteriormente analizados estadísticamente mediante el software RStudio para procesar y analizar los datos. Los resultados evidenciaron que la hipertensión arterial fue la condición patológica más prevalente, con una frecuencia del 45,6%, y que el sexo masculino predominó en la muestra con un 57,6%. En cuanto al número de medicamentos prescritos, el 63,3% de los pacientes recibió entre uno y cinco medicamentos, mientras que al 23,4% se le indicaron entre seis y diez fármacos; respecto a los errores de medicación, se observó que el 43,7% se debió a errores en el diligenciamiento de la información, y el 82,9% estuvo relacionado con datos inconsistentes. En cuanto a los errores de prescripción, el 86,1% correspondió a fallos en la vía de administración y omisión de horarios,

mientras que el 20,3% fue atribuido a la falta de indicación de la dosis. Finalmente, se identificó que el 64,5% de los registros presentaron interacciones farmacológicas, siendo moderadas en un 32,9%, severas en un 27,2% y leves en un 7%. En conclusión, el estudio demostró que los pacientes hospitalizados en unidades de cuidados intensivos, debido a sus múltiples condiciones clínicas y a la necesidad de tratamientos farmacológicos complejos, estuvieron expuestos a un alto riesgo de errores de prescripción e interacciones medicamentosas, lo cual resalta la importancia de establecer controles rigurosos y protocolos de farmacovigilancia en este tipo de unidades.

Bano T, et al. (18) Realizó un estudio en el cual tuvo como objetivo “*Analizar los errores de medicación en pacientes con enfermedades renales en el Hospital del Instituto de Nefro-Urología de Balochistán, ubicado en Quetta, Pakistán*”. La investigación se desarrolló bajo un diseño descriptivo de corte transversal, en el cual los datos fueron obtenidos mediante observación directa, análisis de expedientes médicos y revisión de los formularios de prescripción utilizados en el servicio hospitalario. Los resultados evidenciaron la presencia de 274 errores de medicación, siendo los errores de documentación los más frecuentes, con un 12,06%, seguidos por errores relacionados con la administración, prescripción y dispensación de los medicamentos. El análisis de los factores asociados mostró que el olvido y los turnos laborales influyeron significativamente en la ocurrencia de errores de documentación, mientras que la falta de atención se relacionó principalmente con los errores en los procesos de prescripción y dispensación, se identificó que el principal factor de riesgo para la aparición de errores de medicación fue la cantidad de fármacos prescritos, observándose que los pacientes que recibían múltiples medicamentos presentaron una mayor susceptibilidad a estos errores. En conclusión, el estudio determinó que optimizar las prácticas de documentación clínica y reducir la polifarmacia resultaron estrategias fundamentales para minimizar los errores de medicación en pacientes con enfermedades renales.

Garrido B, et al. (19) En su trabajo de investigación tuvieron como objetivo “*Caracterizar los errores detectados en los pacientes, determinando su gravedad, los medicamentos implicados, los procesos afectados y los tipos de errores y causas asociadas*”. El estudio adoptó un diseño prospectivo de carácter observacional y se desarrolló en las áreas de urgencias pediátricas de ocho hospitales del sistema público de salud en España, durante un periodo de cuatro meses. La muestra incluyó a todos los pacientes menores de 16 años atendidos durante ese tiempo, para la detección y evaluación de los errores de medicación, se elaboró un informe con instrucciones específicas que permitieron identificar a los pacientes que podrían haber experimentado algún tipo de error. Este documento fue distribuido entre los investigadores participantes. Posteriormente, los farmacéuticos clínicos, en colaboración con pediatras, analizaron cada caso reportado. Los datos obtenidos fueron registrados en un sistema diseñado por la delegación española del Instituto para el Uso Seguro de los Medicamentos. En cuanto a los resultados, de un total de 99.797 casos analizados, se identificaron 218 errores de medicación, de los cuales 74 derivaron en eventos adversos. Se observó que el grupo etario con mayor incidencia de errores fue el de los niños en edad preescolar, con 126 de los 218 errores. La fase de prescripción fue la etapa en la que se presentó el mayor número de errores, representando un 61,1 % del total, seguida por los errores relacionados con la automedicación (16,5 %) y por errores en la administración por parte de familiares (15,6 %), entre los tipos de errores más comunes se encontraron los errores de dosificación (51,4 %) y el uso de medicamentos inapropiados (46,8 %). En particular, los fármacos antiinfecciosos fueron los más frecuentemente implicados en los errores que ocasionaron daño a los pacientes. En relación con las causas subyacentes, se estableció que la desinformación del paciente estuvo presente en un 30,3 % de los casos, la desviación de las instrucciones médicas en un 48,6 %, y el desconocimiento sobre la medicación en un 63,8 %.

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Iparraguirre (14) Desarrolló un estudio el cual tuvo como objetivo “*Identificar potenciales interacciones farmacológicas en recetas médicas atendidas en el hospital distrital Jerusalén, La Esperanza, Trujillo. Septiembre 2023*”. La metodología aplicada fue de carácter básico, con un enfoque de investigación descriptivo no experimental y de orientación cuantitativa. Su muestra se conformó por un total de 420 prescripciones médicas. Así mismo empleó una ficha de recolección de datos como instrumento, donde ingresaron cada uno de los medicamentos presentes en las recetas, luego transfirieron y determinaron las interacciones medicamentosas en la plataforma Drug.com, Drug Interaction Checker, etc. Los resultados evidenciaron que el 73,10 % de las prescripciones poseía algunas interacciones farmacológicas y el 26,90% restante no. Según el número de interacciones el 66,45% presentó una sola interacción. Además, el naproxeno junto a la orfenadrina fue la asociación de fármacos que más veces se encontró en la muestra con un 9,83% siendo de severidad moderada. En cuanto al tipo de interacción 57,88% resultó ser de tipo farmacocinética y el 42,12% restante de tipo farmacodinamia, por otro lado 60,48% su grado de severidad resultó ser moderado mientras que el 33,40% menor y 6,12% mayor. En conclusión, la combinación de orfenadrina más el naproxeno fue lo que mostró mayor número de interacciones farmacológicas en las prescripciones médicas analizadas.

Guzmán (15) En su investigación tuvieron como objetivo “*Identificar las interacciones medicamentosas potenciales en la unidad hospitalaria de Medicina Interna del Hospital Militar Central Jesús María-Lima Metropolitana durante el periodo de enero – agosto del 2021*”. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental, de tipo analítico, descriptivo y de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 184 fichas de seguimiento farmacoterapéutico correspondientes a pacientes mayores de 18 años que se encontraban

hospitalizados en dicha unidad. Para la recolección de información, se empleó una ficha estructurada de recopilación de datos, la cual permitió registrar los medicamentos prescritos de cada paciente. Posteriormente, los datos obtenidos fueron analizados utilizando la base de datos especializada Micromedex, con el fin de identificar las interacciones medicamentosas potenciales. Los resultados evidenciaron que el 76,6 % de los pacientes correspondió al sexo masculino, mientras que el 23,4 % fueron mujeres. Asimismo, se observó que el 87 % de los pacientes que presentaron un mayor número de interacciones se encontraban en el rango de edad de 30 a 59 años. En relación con las 234 interacciones medicamentosas identificadas, la combinación más frecuente fue la de dexametasona con diclofenaco, representando el 8,5 %, seguida por la asociación de clonazepam con tramadol, con un 2,6 %, respecto al tipo de interacción, predominó el mecanismo farmacodinámico, el cual representó el 73,9 %, mientras que el 26,1 % correspondió a interacciones de tipo farmacocinético. En cuanto al grado de severidad, se determinó que el 73,9 % de las interacciones fueron clasificadas como importantes, seguidas por un 19,2 % de severidad moderada y un 1,3 % de severidad leve. En conclusión, el estudio determinó que la interacción entre dexametasona y diclofenaco fue la más recurrente entre las prescripciones analizadas. Asimismo, se evidenció que las interacciones medicamentosas fueron más frecuentes en pacientes de sexo masculino, siendo el grupo etario de 30 a 59 años el más afectado, lo que resalta la importancia del seguimiento farmacoterapéutico en pacientes hospitalizados para prevenir riesgos asociados a la polifarmacia.

López et al. (16) En su investigación tuvieron como objetivo “*Evidenciar las potenciales interacciones medicamentosas en recetas atendidas en el servicio de Farmacia del Centro de Salud Miraflores Alto Chimbote durante los meses de junio a agosto del 2021*”. En la metodología, desarrollaron una investigación de carácter descriptivo, de corte transversal, retrospectivo y con



enfoque cuantitativo. Determinaron una población de 1557 recetas y se delimitó una muestra de 229 prescripciones médicas. El instrumento que aplicaron fue una tabla de recopilación de datos, diseñada en Microsoft Excel 2016. De acuerdo con sus resultados el 86% de las prescripciones médicas mostraron la presencia de una o más interacciones farmacológicas y solo el 14% de ellas no presentaba. Referente al número de interacciones el 1% de las recetas evaluadas presentó mayor a 5 interacciones medicamentosas potenciales, el 8% presentó una sola IMP, el 25% tuvo dos IMP, el 31% presentó cuatro IMP y por último el 35% restante contaba con tres IMP. En cuanto al tipo de interacción, evidenciaron que un 35% de las interacciones resultó ser de tipo farmacodinamia seguido de un 39% fue de tipo farmacocinética y finalmente 26% presentaron ambos tipos. De esta manera llegaron a la conclusión que las interacciones medicamentosas representan un problema significativo, dado que 198 de las 229 recetas presentó una o más interacciones.

## **2.2. Bases teóricas**

### **2.2.1. Variable 1: Prescripciones médicas en las IAFAS-EP**

#### **2.2.1.1. IAFAS-EP**

La Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud del Ejército del Perú (IAFAS-EP) brinda servicios de protección frente a riesgos de salud a sus afiliados, de acuerdo con los planes de cobertura y beneficios correspondientes. Su visión es ser la entidad líder en la provisión de atención integral de salud, brindando calidad y oportunidad a sus afiliados. La misión de la IAFAS-EP consiste en financiar la atención integral de salud del personal militar en actividad, disponibilidad, retiro, y sus derechohabientes, así como de los cadetes y alumnos, garantizando atención permanente en las IPRESS públicas o privadas a

nivel nacional. con el objetivo de asegurar la salud integral de los beneficiarios, con calidad y oportunidad (20).

### **2.2.1.2. La prescripción médica**

**La Receta Médica:** Es un instrumento sanitario que contiene la prescripción de tratamientos farmacológicos o no farmacológicos emitidos por un profesional autorizado. Este documento tiene como propósito abordar o evitar problemas de salud para un determinado paciente. Debe ser elaborada de manera clara y precisa, cumpliendo con lo estipulado en el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos y otras regulaciones vigentes. Siguiendo el formato estipulado en el Sistema Integrado de Suministro Público de productos farmacéuticos, dispositivos médicos y productos sanitarios, se conoce como Receta Única Estandarizada (RUE) (21).

#### **Requisitos de una Receta Médica:**

De acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Supremo N.º 014-2011-SA, que aprueba el *Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos*, y en el manual de *Buenas Prácticas de Oficina Farmacéutica*, aprobada mediante R.M. N.º 554-2022-MINSA, toda prescripción médica debe cumplir con requisitos técnicos y legales que garanticen la seguridad del paciente, la trazabilidad del medicamento y el control sanitario durante el proceso de dispensación (22, 23).

La **receta médica** constituye un documento sanitario, en el cual un profesional autorizado prescribe un tratamiento farmacológico a un

paciente. Según las citadas normativas, debe contener como **mínimo los siguientes requisitos (23)**:

- **Datos del prescriptor:** Número de colegiatura, nombre, sello y firma del profesional sanitario; nombre y dirección del establecimiento de salud. Además, lugar, fecha de emisión, vigencia de la receta.
- **Datos del paciente:** Nombre, apellidos, edad y diagnóstico.
- **Datos del medicamento:** Denominación común internacional (DCI) y, de manera opcional, el nombre comercial; forma farmacéutica, concentración, dosis, número de unidades, tiempo de duración del tratamiento, vía de administración e indicaciones terapéuticas (22, 23).

#### Definiciones Básicas:

- a) **Concentración:** Es la proporción precisa de principio activo presente en un peso definido o volumen del fármaco. Se expresa mayoritariamente en las siguientes abreviaturas: mg/ml (miligramos/mililitros), g/ml (gramos/mililitros), %/v (porcentaje /volumen), etc (24).
- b) **Denominación Común Internacional (DCI):** Es el término utilizado para identificar y difundir en los ámbitos científicos y académicos, siendo también la nomenclatura recomendada por la OMS y la OPS para promover el uso adecuado y racional de los medicamentos (25).
- c) **Dosis:** Es la cantidad completa de un medicamento que se administra en una única dosis o el total de la cantidad fraccionada que se distribuye a lo largo de un período específico (26).

- d) **Duración del tratamiento:** Se refiere al número de días durante los cuales debe administrarse el medicamento. Este período está determinado por el tiempo necesario para que el medicamento produzca su efecto completo. Por ejemplo, en el caso de los antibióticos, la duración será la suficiente para eliminar la infección por completo, evitando que vuelva o que la bacteria desarrolle resistencia (27).
- e) **Forma Farmacéutica:** Los productos elaborados a partir de sustancias activas, conocidos como preparados farmacéuticos, formas medicamentosas o formas de dosificación, están diseñados para ser administrados al organismo. Estos preparados pueden contener uno o varios principios activos y son producidos tanto por farmacéuticos como por la industria farmacéutica. Se presentan en diversas formas, incluyendo estados sólidos, semisólidos, líquidos o gaseosos, y pueden encontrarse como soluciones, suspensiones, emulsiones o dispersiones coloidales. (28).
- f) **Vía de administración:** Es el método por el cual el medicamento ingresa al cuerpo. La elección de la vía más apropiada depende de las particularidades del paciente, como su ubicación, edad y condición de salud, así como del tipo de tratamiento necesario para tratar su enfermedad. (29).

#### **2.2.1.3. Oficina Farmacéutica:**

Un establecimiento farmacéutico es un lugar administrado y supervisado por un profesional químico farmacéutico, en el cual se realiza el acto de expendio y dispensación de productos farmacéuticos, dispositivos médicos, productos sanitarios y/o realizan preparados farmacéuticos. Según el artículo 4 del Reglamento de

Establecimientos Farmacéuticos, aprobado por el DS 014-2011-SA, las boticas y farmacias son conocidas como oficinas farmacéuticas (23, 30).

#### **2.2.1.4. Tipos de Errores de Prescripción:**

Los errores de prescripción pueden implicar la elección incorrecta de medicamentos, dosis inadecuada o equivocaciones en la frecuencia y duración del tratamiento. Estos fallos suelen originarse por falta de conocimiento, problemas de comunicación o errores tipográficos (31).

#### **2.2.2. Variable 2: Interacciones Medicamentosas**

Se refiere a los efectos que se produce cuando un medicamento modifica la farmacocinética o farmacodinamia de otro, lo que puede ocasionar cambios en las concentraciones e influir en los resultados de la farmacoterapia, provocando efectos terapéuticos no deseados, un fracaso en alcanzar el objetivo del tratamiento (ineficacia) o el surgimiento de problemas de salud adicionales al paciente (32).

##### **2.2.2.1. Tipo de Interacción:**

Existen dos tipos de interacciones farmacológicas:

- **Las farmacodinámicas:** Se refiere a cómo las acciones de un fármaco sobre sus células diana inducen cambios en los efectos de otros fármacos, sin depender de sus niveles en el plasma. Son complejos de anticipar y medir, por lo que normalmente se identifican a través de la manifestación de síntomas o signos de toxicidad (33).

- **Farmacocinéticas:** Se refieren a las variaciones en la absorción, transporte, distribución, metabolización o supresión de un medicamento en relación con otros. (33).

#### **2.2.2.2. Gravedad de las Interacciones Medicamentosas:**

Un factor clave para determinar la relevancia clínica de una interacción es la gravedad de su efecto, especialmente cuando se trata de interacciones que representan un riesgo la vida del paciente (34). La gravedad juega un papel fundamental en las interacciones medicamentosas, porque las consecuencias para el paciente dependen de ello, lo cual puede ser tanto beneficioso como perjudicial, provocando efectos tóxicos o la falta de eficacia en el tratamiento farmacológico (35).

#### **2.2.2.3. Frecuencia de Interacciones Medicamentosas:**

Número de interacciones medicamentosas que ocurren al prescribir varios fármacos (36).

### **2.3. Formulación de la hipótesis**

#### **2.3.1. Hipótesis general**

Dado que este estudio es de carácter descriptivo, no es necesario la formulación de una hipótesis ya que su propósito es únicamente observar y describir las características del fenómeno de estudio sin establecer relaciones entre variables (37).

## **CAPITULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1. Método de investigación**

La elección del método deductivo se fundamenta en su capacidad para aplicar un razonamiento lógico que parte de afirmaciones amplias para llegar a explicaciones detalladas y particulares. (38).

### **3.2. Enfoque de la Investigación**

Este estudio de investigación adoptó un método cuantitativo, dado que se recopiló y analizó datos numéricos relacionados a las variables de estudio, los cuales fueron sometidos a un análisis estadístico (39).

### **3.3. Tipo de investigación**

El estudio fue de carácter básico, dado que su objetivo fue aumentar la comprensión y aportar conocimiento teórico (40).

### **3.4. Diseño de la investigación**

La investigación se estructuro bajo un diseño no experimental, dado que no se alteró ninguna variable y se caracterizó por tener una temporalidad retrospectiva (41).

#### **3.4.1. Corte**

La investigación fue de tipo transversal, ya que la recolección de datos se realizó en una tiempo y periodo determinado (41).

### 3.4.2. Nivel o alcance

Se utilizó un diseño descriptivo con el fin de obtener una caracterización exhaustiva de las variables de interés. (41).

## 3.5. Población, muestra y muestreo

### 3.5.1 Población

Este estudio se realizó en base a las prescripciones de pacientes que fueron atendidos en la farmacia de Hospitalizados de la IAFAS-EP del Hospital Militar de Jesús María. El número de la población fue de 18,200 recetas. Para la recolección de datos, fueron elegidos en función de los siguientes criterios de inclusión y exclusión.

#### Criterios de inclusión:

- Recetas gestionadas en la Farmacia de Hospitalizados de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central.
- Recetas atendidas entre marzo y julio del Año 2024.
- Recetas legibles.
- Recetas completas.

#### Criterios de exclusión:

- Recetas procedentes de otras farmacias, que no pertenecen a Farmacia Hospitalizadas.
- Recetas no emitidas entre marzo a julio del año 2024.
- Recetas deterioradas que se encuentren en mal estado.
- Recetas no legibles.
- Recetas incompletas.



### 3.5.2 Muestra

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se usó la fórmula estadística respectiva a poblaciones finitas (42).

$$n = \frac{Z^2 N * P * Q}{Z^2 P * Q + (N - 1)E^2}$$

Donde:

N: población: "Entre marzo y julio de 2024, el IAFAS del Hospital Militar, se atendió un total de 18 200 recetas."

Z: 1.96 es una constante estadística utilizada para la estimación, que corresponde a un nivel de confianza del 95%.

P= 0.50 representa el porcentaje de recetas con fallos en la prescripción; si no se dispone de datos específicos, se adopta el valor del 50%.

Q= 0.50 representa el porcentaje de recetas sin errores de prescripción; en caso de no contar con información específica, se emplea el valor previo del 50%."

E: Error muestral: La precisión se establece en 0.05, lo que implica que se pretende que las estimaciones no se desvíen más del 5% de los valores reales de la proporción que se está estimando.

n: Tamaño de muestra buscado

$$n = \frac{(1.96^2 * 0.5) * (0.5 * 18200)}{0.05^2 * (18200 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

Tras reemplazar los valores adecuados en la fórmula matemática, se calculó el tamaño de la muestra.

$$n = 376.2391326$$

n: 377 recetas

Para fines del estudio se tomaron 378 recetas para evaluar los objetivos planteados.

### **3.5.3 Muestreo**

Se aplicó un muestreo aleatorio simple, utilizando como marco muestral el listado de recetas médicas registrado en el sistema SPRING 2024 del área de estadística. Este procedimiento se fundamentó en el principio de igualdad de probabilidades, lo que garantizó que todas las prescripciones tuvieran la misma oportunidad de ser seleccionadas. A partir de este listado, se eligieron aleatoriamente las recetas que conformaron la muestra del presente estudio (43).

#### **Procedimiento:**

Para la selección de la muestra, se utilizó el software Microsoft Excel. En primer lugar, se registró la totalidad de las recetas médicas disponibles ( $N = 18\,200$ ) en una sola columna. Posteriormente, en una columna contigua se generó un número aleatorio para cada receta, comprendido entre 1 y 999 999, empleando la función `=ALEATORIO.ENTRE(1;999999)`. Una vez asignados los números aleatorios, estos fueron ordenados de menor a mayor, y se seleccionaron las 378 primeras recetas, las cuales conformaron inicialmente la muestra del estudio. Posteriormente, se verificó que cada una de las recetas seleccionadas cumpliera con los criterios de inclusión establecidos. Aquellas recetas que no cumplían dichos criterios fueron reemplazadas por las siguientes de la lista

que no habían sido previamente seleccionadas. Este procedimiento metodológico resultó fundamental para minimizar los sesgos de selección, ya que garantizó un proceso de muestreo aleatorio, transparente y libre de influencias intencionales, asegurando así la representatividad de la muestra y la validez de los resultados del estudio.

### **3.6. Variables y operacionalización**

**Variable 1:** Prescripción médica

**Variable 2:** Interacción medicamentosa

### 3.6.1 Variable 1 y 2

**Tabla 1.** Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	ESCALA VALORATIVA
<b>Prescripción Médica</b>	Es la acción de administrar medicamentos por parte del prescriptor bajo las reglas, criterios y normas ya establecidas que hagan coherente la solución de los problemas de salud del paciente, después de escuchar y definir los síntomas a través de sus conocimientos previos y exámenes de laboratorio donde concluye un tratamiento farmacológico (21).	Se medirá a través de las dimensiones; datos del paciente, datos del prescriptor, datos del medicamento y tipos de errores de prescripción; con una ficha de recolección de datos.	Datos del paciente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y Apellido</li> <li>• Edad</li> <li>• Sexo</li> <li>• Diagnóstico</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple</li> <li>• No cumple</li> </ul>
			Datos del Prescriptor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre y dirección del establecimiento</li> <li>• Firma y sello del prescriptor</li> <li>• Fecha de Expedición.</li> <li>• Fecha de expiración</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple</li> <li>• No cumple</li> </ul>
			Datos del medicamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DCI (Denominación Común Internacional) del medicamento</li> <li>• Forma farmacéutica</li> <li>• Concentración farmacéutica</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple</li> <li>• No cumple</li> </ul>
			Tipos de errores de prescripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Error en la concentración del medicamento</li> <li>• Error en la vía de administración</li> <li>• Error en la frecuencia de administración</li> <li>• Error en la duración de tratamiento</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta error</li> <li>• No presenta error</li> </ul>

<b>Interacción Medicamentosa</b>	Es el cambio en el modo en que actúa un medicamento cuando se toma junto a otros medicamentos, alimentos, o incluso cuando se toma mientras la persona tiene ciertos trastornos clínicos. Por lo que es posible que el medicamento pierda o gane eficacia, o que provoque efectos inesperados en el cuerpo (32,33).	Las interacciones medicamentosas se medirán a través de las dimensiones: Tipo de interacción, gravedad de las interacciones medicamentosas y frecuencia	Tipo de interacción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interacción Farmacocinética</li> <li>• Interacción Farmacodinámica.</li> </ul>	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta</li> <li>• No presenta</li> </ul>
			Gravedad de las interacciones medicamentosas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcance del efecto de una interacción medicamentosa según su nivel de severidad.</li> </ul>	Ordinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leve</li> <li>• Moderada</li> <li>• Grave</li> </ul>
			Frecuencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de interacciones medicamentosas.</li> </ul>	Discreta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenta 1 interacción</li> <li>• Presenta 2 interacción</li> <li>• Presenta 3 o más interacción</li> </ul>

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

#### **3.7.1 Técnica**

Se recurrió a la técnica de análisis documental. Por ello se solicitó la autorización formal a la IAFAS-EP del Perú del Hospital Militar Central mediante una carta expedida por la Facultad de Farmacia y Bioquímica, cuyo consentimiento nos permitió acceder a las recetas médicas.

#### **3.7.2 Descripción de los instrumentos**

Se utilizó una ficha de recolección de datos (anexo 2) que nos hizo viable recopilar información de las recetas médicas, diseñada específicamente para este estudio la cual fue validada por tres expertos en la materia. El instrumento consta indicadores, diseñado para evaluar y así dar respuesta de manera íntegra a cada una de las dimensiones pertinente a la variable de estudio.

Variable 1: Prescripción Médica. Se evaluó a través de cuatro dimensiones las cuales son: datos del paciente, datos del prescriptor, datos del medicamento y tipos de errores de prescripción. Cada ítem de las tres primeras dimensiones se evaluó mediante la escala de medición de tipo dicotómica donde C corresponde a (cumple) y NC (no cumple) lo que permitió determinar la presencia o ausencia de la información requerida en cada caso. Para la dimensión tipo de errores se empleó la codificación NPE (no presenta error) y PE (presenta error), con la finalidad de identificar si existe o no incidencia en la prescripción médica.

Variable 2: Interacciones Medicamentosas. Esta variable se evaluó a través de tres dimensiones: tipo de interacción, gravedad de las interacciones medicamentosas y frecuencia de la misma. Se utilizó una escala de medición nominal para la dimensión tipo,

mientras que para la dimensión gravedad se utilizó una escala ordinal en el cual su evaluación abarco las categorías leve, moderada, grave y para la dimensión frecuencia se aplicó una escala de medición discreta en la que se clasifico el número de interacciones medicamentosas en tres categorías: presenta una interacción, presenta dos interacciones y presenta tres o más interacciones.

### **3.7.3 Validación**

Tres expertos con grado académico de doctorado y magister emitieron su valoración sobre nuestro instrumento de recolección de datos: Elmer Oyarce Alvarado, Manuel Jesús Muñoz y Jeanneth Rosario Chávez López. Los validadores no tienen ninguna relación directa con los asesores del proyecto. Esta medida tiene el propósito de asegurar la equitatividad y ofrecer una evaluación objetiva del proyecto.

### **3.7.4 Confiabilidad**

En este estudio, no será necesario realizar el cálculo de confiabilidad, ya que los datos proceden de fuentes confiables, como son las prescripciones médicas, que usualmente cuentan con validez y confiabilidad comprobado por su uso continuo.

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

Tras haber culminado con la recopilación de la información en los instrumentos respectivos, esta fue ingresada en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel, después de verificar la consistencia de la información se procedió a transferir a una base de datos en el programa IBM SPSS Statistics (versión 27.0), para su respectivo procesamiento y análisis. Considerando la condición cuantitativa de las variables se procedió a elaborar grafico de barras y tablas de frecuencia que facilitaran la interpretación de los resultados, asimismo se procedió a estimar los porcentajes de interés mediante el intervalo de Agresti-Coull al 95% de confianza.

### 3.9. Aspectos éticos

El presente trabajo es completamente original, para garantizar su autenticidad, fue sometido a un análisis mediante el software Turnitin asegurando de esta manera que cumpla con los estándares éticos y académicos establecidos. Así mismo, será evaluado por el comité de ética de la Universidad Norbert Wiener, con el propósito de garantizar el cumplimiento de los principios éticos básicos de:

- **Beneficencia:** Contribuye de manera indirecta al bienestar del paciente, asegurando la elaboración de una prescripción médica precisa y garantizando que, al final del proceso, los pacientes reciban el medicamento con la dosis y la vía de administración adecuada.
- **Confidencialidad:** La recolección de datos es limitada ya que no se extrajeron datos personales ni del paciente ni del médico como nombre, apellido, fechas de nacimiento, número de colegiatura del médico (CMP), diagnóstico o cualquier otra información que pueda poner en riesgo la privacidad o integridad de las personas involucradas. Además, las prescripciones médicas se recopilaron bajo el consentimiento de la institución IAFAS-EP y se utilizó únicamente para los objetivos de esta investigación. De esta forma, se cuida el derecho de las personas a la privacidad y se respeta su autonomía al evitar por completo el uso indebido de su información.
- **Justicia:** Se garantizó que los datos provenientes de las recetas sean analizados sin sesgos que discriminen o favorezcan a un determinado grupo de pacientes o profesionales de salud.



- No maleficencia: El estudio fue llevado a cabo únicamente por personas relacionadas con la investigación con el propósito de no comprometer la integridad de los datos de los pacientes. La información se mantuvo confidencial y sólo se utilizó con fines informativos.

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **4.1. Resultados**

##### **4.1.1. Análisis de los Resultados**

Este capítulo detalla los resultados descriptivos alcanzados tras analizar las recetas médicas recolectadas en la Oficina Farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Los datos permitieron evaluar la calidad de las prescripciones y caracterizar las interacciones medicamentosas potenciales identificadas en Lima durante el 2024.

#### 4.1.1.1. Variable 1: Prescripciones Médicas

##### Dimensión 1: Datos del Paciente

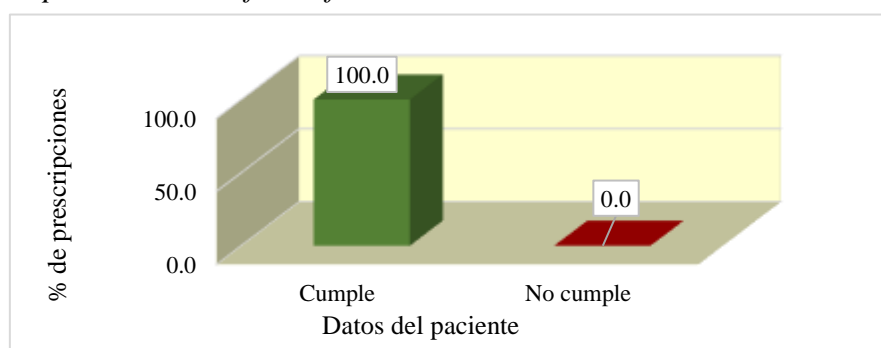
**Tabla 2.**

*Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del paciente en la oficina farmacéutica.*

Tipo de intervalo: Agresti-Coull	Observado			Intervalo de confianza al 95%	
	Éxitos	Ensayos	Proporción	Inferior	Superior
Nombres y apellidos del paciente= Cumple	378	378	1,000	0,988	1,000
Edad del paciente = Cumple	378	378	1,000	0,988	1,000
Sexo del paciente = Cumple	378	378	1,000	0,988	1,000
Diagnóstico del paciente = Cumple	378	378	1,000	0,988	1,000
Datos del paciente = Cumple	378	378	1,000	0,988	1,000

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 1.** *Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del paciente en la oficina farmacéutica.*



*Fuente: Elaboración propia*

### Interpretación:

La tabla 2 y la figura 1 muestran que de las 378 prescripciones evaluadas el 100% cumplieron con todos los datos del paciente de manera simultánea (nombres y apellidos, edad, sexo y diagnóstico); Mediante los intervalos de confianza se estima que el intervalo [98.8%; 100%] contiene el porcentaje de cumplimiento de los datos del paciente a nivel poblacional con un nivel de confianza o seguridad del 95%.

### Dimensión 2: Datos del Prescriptor

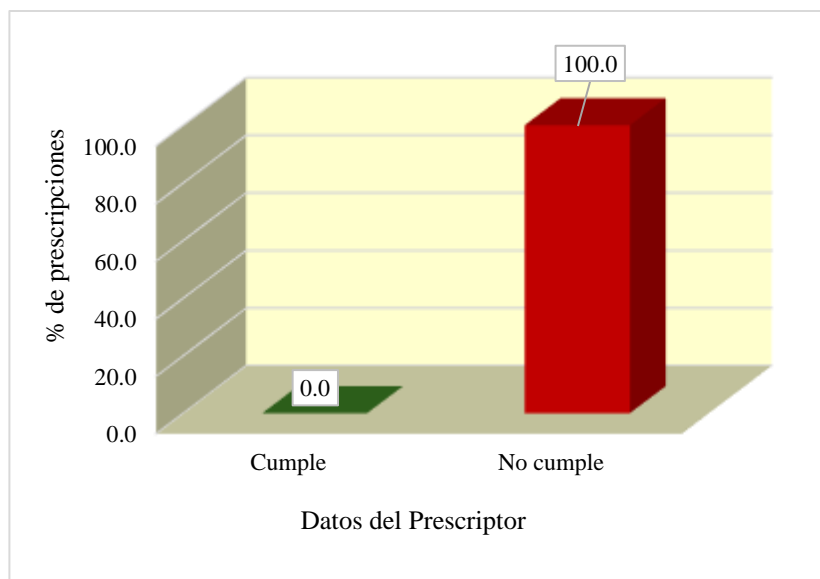
**Tabla 3.**

*Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del prescriptor en la oficina farmacéutica.*

Tipo de intervalo: Agresti-Coull	Observado			Intervalo de confianza al 95%	
	Éxitos	Ensayos	Proporción	Inferior	Superior
Nombre y dirección del establecimiento = Cumple	378	378	1,000	0,988	1,000
Firma y sello del prescriptor = Cumple	378	378	1,000	0,988	1,000
Fecha de expedición = Cumple	378	378	1,000	0,988	1,000
Fecha de expiración = Cumple	0	378	0,000	0,000	0,012
Datos del Prescriptor = Cumple	0	378	0,000	0,000	0,012

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 2.** Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del prescriptor en la oficina farmacéutica.



*Fuente: Elaboración propia*

### **Interpretación:**

La tabla 3 y la figura 2 muestran que de las 378 prescripciones evaluadas ninguna cumplió con todos los datos del prescriptor, siendo el indicador “Fecha de expiración” el que no presentó cumplimiento; respecto a los demás indicadores (Nombre y dirección del establecimiento, Firma y sello del prescriptor, Fecha de expedición) el cumplimiento fue del 100%, estimándose que a nivel poblacional el cumplimiento en estos 3 indicadores fue superior a 98.8%; mediante los intervalos de confianza se estima que el intervalo [0%; 1,2%] contiene el porcentaje de cumplimiento de los datos del prescriptor a nivel poblacional con un nivel de confianza o seguridad del 95%.

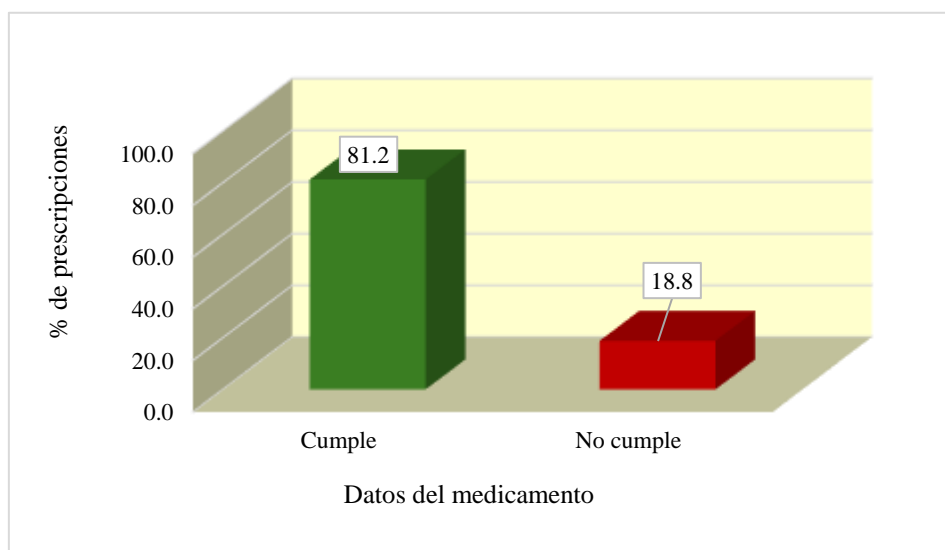
### Dimensión 3: Datos del medicamento

**Tabla 4.** Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del medicamento en la oficina farmacéutica.

Tipo de intervalo: Agresti-Coull	Observado			Intervalo de confianza al 95%	
	Éxitos	Ensayos	Proporción	Inferior	Superior
Denominación Común Internacional = Cumple	342	378	0,905	0,871	0,931
Forma farmacéutica = Cumple	354	378	0,937	0,907	0,957
Concentración farmacéutica = Cumple	360	378	0,952	0,926	0,970
Datos del medicamento = Cumple	307	378	0,812	0,770	0,848

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 3.** Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del medicamento en la oficina farmacéutica.



*Fuente: Elaboración propia*

### Interpretación:

La tabla 4 y la figura 3 muestran que de las 378 recetas evaluadas el 81,2% cumplieron con todos los datos del medicamento de manera simultánea (Denominación común internacional, forma y concentración farmacéutica); Mediante el intervalo de confianza se estima que el intervalo [77%; 84,8%] contiene el porcentaje de cumplimiento de los datos del medicamento a nivel poblacional con un nivel de confianza o seguridad del 95%.

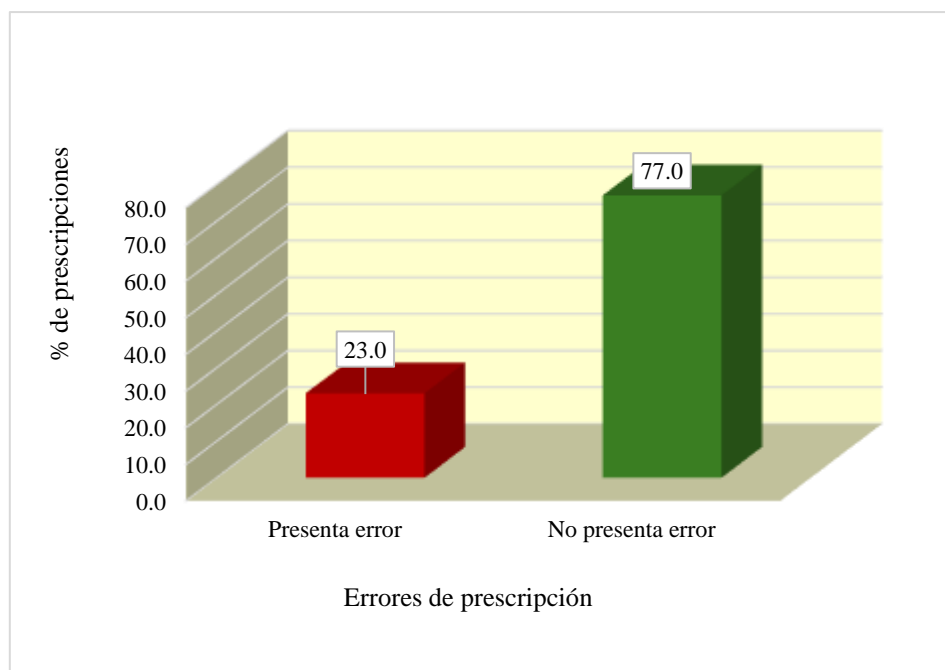
### Dimensión 4: Tipos de errores de prescripción

**Tabla 5.** Identificación de los tipos de errores de prescripción presentes en recetas de la oficina farmacéutica.

Tipo de intervalo: Agresti-Coull	Observado			Intervalo de confianza al 95%	
	Éxitos	Ensayos	Proporción	Inferior	Superior
Error en la concentración del medicamento = Presenta	41	378	0,108	0,081	0,144
Error en la vía de administración = Presenta	12	378	0,032	0,018	0,055
Error en la frecuencia de administración = Presenta	34	378	0,090	0,065	0,123
Error en la duración del medicamento = Presenta	18	378	0,048	0,030	0,074
Errores de prescripción = Presenta	87	378	0,230	0,190	0,275

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura 4.** Identificación de los tipos de errores de prescripción presentes en recetas.



*Fuente: Elaboración propia*

### **Interpretación:**

La tabla 5 y la figura 4 muestran que de las 378 prescripciones evaluadas 23% presentaron algún tipo de error (Error en la concentración, en la Vía de administración, frecuencia de administración o duración del tratamiento); Mediante el intervalo de confianza se estima que el intervalo [19%;27,5%] contiene el porcentaje de Prescripciones que presentan algún tipo de error a nivel poblacional con un nivel de confianza o seguridad del 95%; asimismo podemos observar que el error más frecuente fue en la concentración del medicamento (n=41; 10,8%).

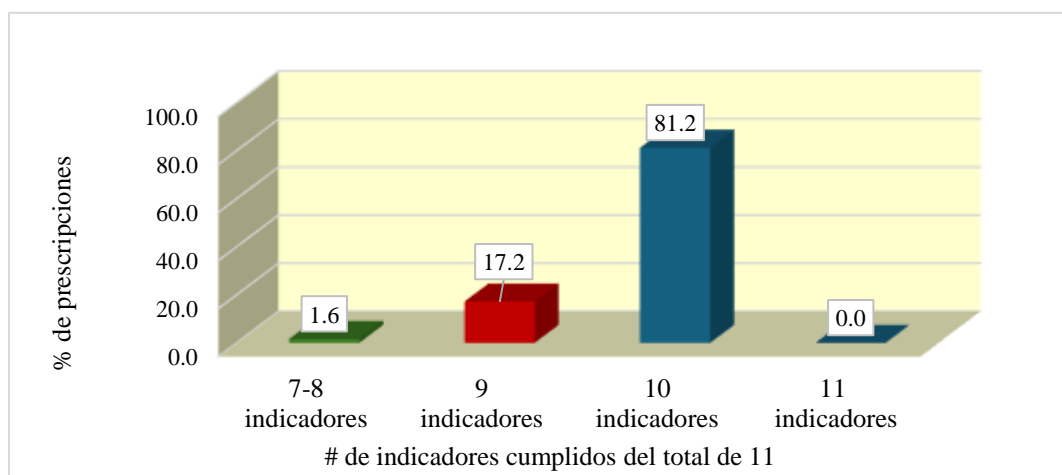


**Tabla 6.** Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima 2024.

		Frecuencia	Porcentaje
# de indicadores cumplidos del total de 11	7-8 indicadores	6	1,6
	9 indicadores	65	17,2
	10 indicadores	307	81,2
	11 indicadores	0	0,0
	Total	378	100,0

Fuente: Elaboración propia

**Figura 5.** Evaluación del cumplimiento de las prescripciones médicas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima 2024.



Fuente: Elaboración propia

**Interpretación:** La tabla 6 y la figura 5 muestran que ninguna prescripción consiguió cumplir de manera simultánea los 11 indicadores de cumplimiento evaluado en las prescripciones, Cumpliendo en su mayoría (81,2%) solo 10 indicadores.

#### 4.1.1.2.Variable 2: Interacción Medicamentosa

##### Dimensión 1: Tipo de Interacción

**Tabla 7.** Distribución de las interacciones más frecuentes según el tipo farmacocinética o farmacodinámica.

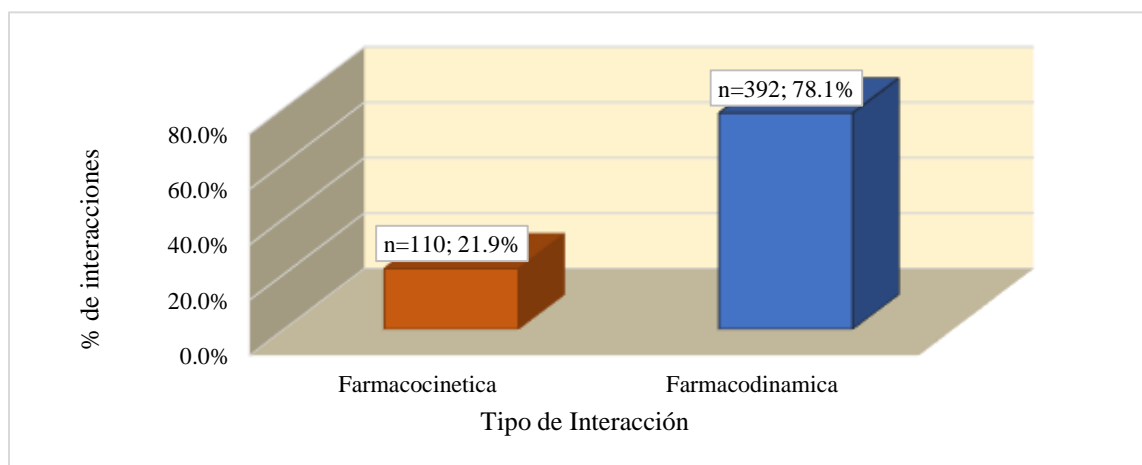
Tipo de Interacción	Interacciones	n	%	% Gran total
Interacciones Farmacocinéticas	Esomeprazol + Levotiroxina	11	10,0	21,9
	Atorvastatina + Clopidogrel	7	6,4	
	Clopidogrel + Esomeprazol	5	4,5	
	Ranitidina + Tramadol	4	3,6	
	Nifedipino + Valproato Sódico	4	3,6	
	Levotiroxina + Simeticona	4	3,6	
	Ácido Acetilsalicílico + Valproato Sódico	4	3,6	
	Clopidogrel + Nifedipino	3	2,7	
	Risperidona + Sertralina	3	2,7	
	Esomeprazol + Fluconazol	3	2,7	
	Otras	62	56,4	
	<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100,0</b>	
	Interacciones Farmacodinámicas	Dimenhidrinato + Tramadol	11	
Clonazepam + Quetiapina		9	2,3	
Quetiapina + Tramadol		8	2,0	
Captopril + Furosemida		7	1,8	
Clonazepam + Pregabalina		7	1,8	
Orfenadrina Citrato + Tramadol		7	1,8	
Enoxaparina + Ketoprofeno		6	1,5	
Captopril + Ketoprofeno		6	1,5	
Furosemida + Hidrocortisona		6	1,5	
Celecoxib + Tamsulosina		6	1,5	
Captopril + Losartan		6	1,5	
Quetiapina + Sertralina		6	1,5	
Otros		307	78,3	
<b>Total</b>		<b>392</b>	<b>100,0</b>	
<b>Gran total</b>		<b>502</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

En la tabla 7 podemos observar que se reportaron un total de 502 interacciones dentro de las 378 prescripciones, asimismo de estas 110 fueron clasificadas como de tipo farmacocinéticas y 392 como de tipo farmacodinámicas; la interacción “Esomeprazol + Levotiroxina” Fue la más frecuente de las farmacocinéticas representando el 10% de este tipo; en cuanto a las farmacodinámicas la más frecuente fue “Dimenhidrinato + Tramadol” que representó el 2,8% de los casos de este tipo.

**Figura 6.** Distribución de las interacciones según el tipo farmacocinética o farmacodinámica.



Fuente: Elaboración propia

### Interpretación:

La figura 6 muestra que el 21,9% de las interacciones observadas fueron clasificadas como farmacocinéticas y el 78,1% restante fue clasificada como farmacodinámica.

## Dimensión 2: Gravedad de las Interacciones Medicamentosas

**Tabla 8.** Distribución de las interacciones más frecuentes según su gravedad.

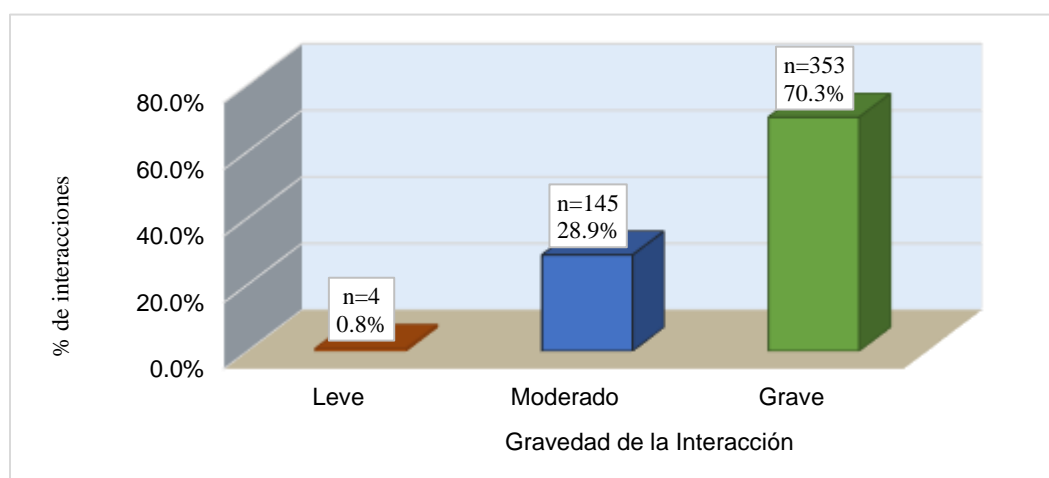
Tipo de Interacción	Interacciones	n	%	% Gran total
Leves	Ácido Acetilsalicílico + Ranitidina	4	100,0	0,8
	Total General	4	100,0	
Interacciones Moderadas	Esomeprazol + Levotiroxina	11	7,6	28,9
	Atorvastatina + Clopidogrel	7	4,8	
	Furosemida + Hidrocortisona	6	4,1	
	Captopril + Ketoprofeno	6	4,1	
	Ácido Acetilsalicílico + Bisoprolol	4	2,8	
	Nifedipino + Valproato Sódico	4	2,8	
	Ketoprofeno + Telmisartan	4	2,8	
	Levotiroxina + Simeticona	4	2,8	
	Celecoxib + Levofloxacino	4	2,8	
	Otros	95	65,5	
Total	145	100,0		
Interacciones Graves	Dimenhidrinato + Tramadol	11	3,1	70,3
	Clonazepam + Quetiapina	9	2,5	
	Quetiapina + Tramadol	8	2,3	
	Orfenadrina Citrato + Tramadol	7	2,0	
	Captopril + Furosemida	7	2,0	
	Clonazepam + Pregabalina	7	2,0	
	Quetiapina + Sertralina	6	1,7	
	Captopril + Losartan	6	1,7	
	Celecoxib + Tamsulosina	6	1,7	
	Enoxaparina + Ketoprofeno	6	1,7	
Otros	280	79,3		
Total	353	100,0		
Gran total		502		100,0

*Fuente: Elaboración propia*

**Interpretación:**

En la tabla 8 podemos observar que de las 502 interacciones detectadas 4 fueron leves (Ácido Acetilsalicílico + Ranitidina); 145 moderadas siendo la más común Esomeprazol + Levotiroxina (7,6%) y 353 fueron clasificadas como interacciones graves siendo la más frecuente Dimenhidrinato + Tramadol (3,1%).

**Figura 7.** Distribución de las interacciones según su gravedad.



*Fuente: Elaboración propia*

**Interpretación:**

En la figura 7 podemos observar que en su mayoría el 70,3% de las interacciones fueron graves, el 28,9% moderadas y en 0,8% fueron leves.

### Dimensión 3: Frecuencia

**Tabla 9.** *Determinación del número de interacciones medicamentosas por receta.*

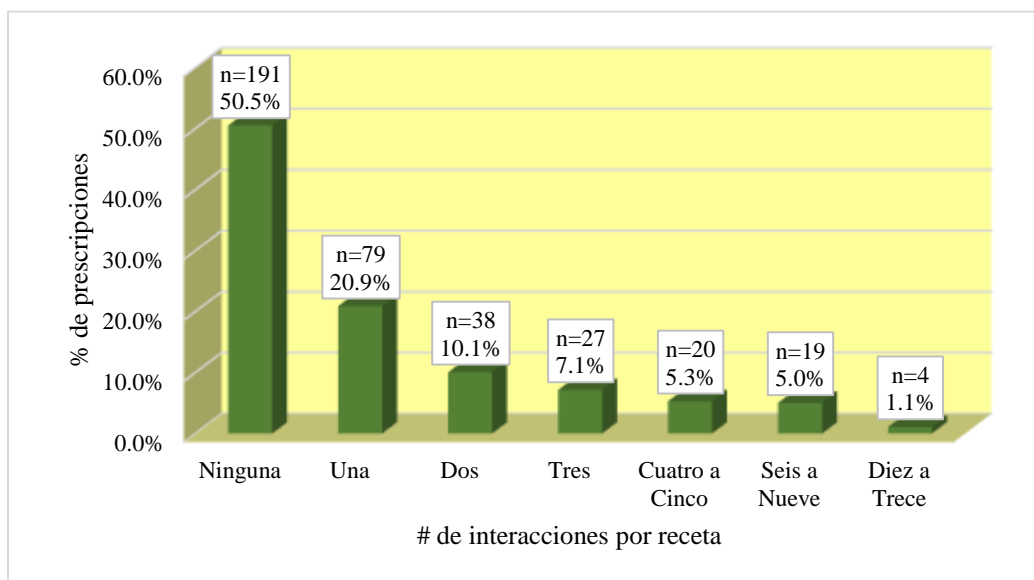
# Interacciones por receta	# de prescripciones	% de prescripciones	Total de interacciones
Ninguna	191	50,5	0
Una	79	20,9	79
Dos	38	10,1	76
Tres	27	7,1	81
Cuatro a Cinco	20	5,3	90
Seis a Nueve	19	5,0	132
Diez a Trece	4	1,1	44
Total	378	100,0	502

*Fuente: Elaboración propia*

#### **Interpretación:**

En la tabla 9 podemos observar que un poco más de la mitad (50,5%) de las prescripciones no presentaron ningún tipo de interacción medicamentosa, mientras que el 20,9% de prescripciones presentaron una interacción, el 10,1% de las prescripciones presentaron dos interacciones y en tercer lugar el 7,1% de las prescripciones presentaron 3 interacciones; en la última columna se observa el total de interacciones y podemos observar que en solo 19 prescripciones se acumularon 132 interacciones como resultado de que cada una de las prescripciones contenía de 6 a 9 interacciones.

**Figura 8.** Determinación del número de interacciones medicamentosas por receta.



*Fuente: Elaboración propia*

### **Interpretación:**

En la figura 8 podemos observar que las prescripciones con 3 o más interacciones son poco frecuentes, observándose que la cantidad de interacciones más frecuente dentro de las recetas fue de solo una en el 20,9% de los casos.

## 4.2. **Discusión de resultados**

Los resultados del presente estudio evidencian que ninguna de las prescripciones médicas evaluadas cumplió de manera simultánea con todos los indicadores establecidos de correcta prescripción, lo que pone en evidencia una brecha importante en la calidad del proceso prescriptivo dentro del Hospital Militar Central. Este hallazgo guarda relación con el estudio de Bohórquez et al. (17) realizado en Barranquilla, donde se identificó que el 43,7% de los errores correspondían a fallas en el diligenciamiento de la información y el 82,9% a datos inconsistentes, reflejando que los errores de omisión o documentación son una problemática persistente en los entornos hospitalarios.

Por otro lado, se observó un cumplimiento del 100% en el registro de los datos del paciente, lo que constituye un resultado positivo al asegurar la correcta identificación y trazabilidad de la atención médica. Este indicador es superior al reportado en otros estudios nacionales, como el de López et al. (16), en el Centro de Salud Miraflores Alto – Chimbote, donde se reportaron omisiones en los datos de identificación del paciente en un porcentaje menor al 10%. Este cumplimiento total puede atribuirse al uso obligatorio de historias clínicas digitales dentro del sistema militar de salud, lo cual reduce los errores en esta sección.

Los resultados muestran que ninguna de las prescripciones analizadas cumplió con todos los datos del prescriptor, registrándose un 0 % de cumplimiento en la fecha de expiración, lo que evidencia una deficiencia en la validación y legalidad de las recetas. Según las Buenas Prácticas de Oficina Farmacéutica (RM N.º 554-2022/MINSA), la verificación de la vigencia y completitud de la prescripción forma parte esencial de la dispensación responsable, garantizando la trazabilidad y la seguridad del paciente (22). La



ausencia de este dato contraviene también lo establecido en el Reglamento de Establecimientos Farmacéuticos (D.S. N.º 014-2011-SA) y en la Directiva Administrativa N.º N° 301 – 2021 – MINSA – DIGEMID, que exigen consignar la fecha de emisión y vencimiento como requisito obligatorio (21,23). Estos hallazgos reflejan la necesidad de fortalecer los mecanismos de control, capacitación y validación automatizada de recetas para asegurar el cumplimiento normativo y la seguridad terapéutica.

Respecto a los datos del medicamento, se encontró que el 81,2% de las prescripciones cumplió con los parámetros evaluados (denominación común internacional, forma y concentración farmacéutica). Este porcentaje supera lo reportado por Garrido et al. (19), quienes en hospitales pediátricos de España identificaron que solo el 48,6% de las prescripciones cumplían con la dosis y forma correcta, lo que refleja una mejor adherencia técnica en la institución militar peruana, aunque aún con margen de mejora.

En cuanto a los errores de prescripción, se observó que el 23% de las recetas presentó algún tipo de error, siendo el más frecuente el error en la concentración del medicamento (10,8%). Este hallazgo es comparable con lo descrito por Bano et al. (18) en Pakistán, donde los errores de documentación y dosis representaron el 12,06% del total de errores detectados. Ambos resultados sugieren que los errores en la concentración siguen siendo una de las principales fuentes de riesgo en la práctica médica, principalmente por falta de verificación cruzada antes de la firma o dispensación.

En lo referente a las interacciones medicamentosas, se identificaron 502 interacciones en el 49,5% de las prescripciones analizadas, lo que evidencia una frecuencia significativa, aunque menor a la reportada por Iparraguirre (14) en el 2023, quien encontró que el 73,1% de las recetas presentaba al menos una interacción farmacológica. Esta

diferencia podría explicarse por el tipo de población y el número promedio de medicamentos por receta, dado que, en hospitales de mayor complejidad, como el Militar Central, las combinaciones terapéuticas suelen ser más específicas y protocolizadas.

Del total de interacciones halladas, el 78,1% correspondió a interacciones farmacodinámicas, mientras que el 21,9% fueron farmacocinéticas, resultados concordantes con los obtenidos por Guzmán (15), quien en el mismo hospital en el 2021 reportó una predominancia de interacciones farmacodinámicas (73,9%). Este patrón sugiere que las interacciones derivan principalmente de efectos aditivos o antagonistas sobre el mismo sistema fisiológico, más que por alteraciones en la absorción o metabolismo de los fármacos.

En cuanto al grado de gravedad, el presente estudio determinó que el 70,3% de las interacciones fueron graves, el 28,9% moderadas y solo el 0,8% leves. Este resultado es congruente con el estudio realizado por Guzmán (15) en el mismo hospital, pero en el periodo enero – agosto del 2021, en donde se encontró que el 73,9 % de interacción de grado importante. Asimismo, este resultado es ligeramente superior al informado por Bohórquez et al. (17), donde el 27,2% de las interacciones se consideraron severas, lo que sugiere que en el entorno militar peruano puede existir una mayor exposición al riesgo farmacológico grave, probablemente asociada a la polifarmacia en pacientes con comorbilidades múltiples o regímenes terapéuticos complejos ya que las recetas fueron específicamente del área de hospitalizados.

Asimismo, con respecto a la frecuencia se identificó que el 50,5% de las prescripciones no presentaron ninguna interacción, mientras que el 20,9% registró una interacción, el 10,1% dos interacciones, y el resto (18,5%) entre 3 y 13 interacciones por

receta. Estos resultados concuerdan con los reportes de López et al. (16), quienes encontraron que el 35% de las recetas presentaba tres interacciones y el 1% más de cinco, destacando la tendencia creciente a la polifarmacia en el ámbito ambulatorio y hospitalario.

En conjunto, los hallazgos del presente trabajo evidencian la necesidad de fortalecer la intervención farmacéutica y la coordinación entre médico prescriptor y profesional farmacéutico, implementando sistemas electrónicos de alerta, protocolos de revisión sistemática y capacitación continua. Estas medidas permitirían reducir los errores de prescripción, asegurar el cumplimiento de los requisitos legales y minimizar el riesgo de interacciones graves, contribuyendo así a mejorar la seguridad del paciente y la calidad del servicio farmacéutico institucional.

## CAPÍTULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Conclusiones

**Primero.** En términos generales ninguna receta cumplió de manera simultánea con todos los indicadores evaluados en el cumplimiento de la prescripción. Asimismo, se reportaron 502 interacciones medicamentosas en el 49,5% de las prescripciones, predominando las farmacodinámicas (78,1%) y de carácter grave (70,3%).

**Segundo.** El 100% de prescripciones cumplieron de manera simultánea con todos los datos del paciente (nombres y apellidos, edad, sexo y diagnóstico).

**Tercero.** Ninguna prescripción cumplió de manera simultánea con todos los datos del prescriptor siendo el indicador fecha de expiración el que registró 0% de cumplimiento.

**Cuarto.** Se determinó que el 81,2% de las prescripciones cumplieron con todos los datos del medicamento evaluados (Denominación común internacional forma y concentración farmacéutica).

**Quinto.** Se determinó que el 23% de las prescripciones presentaron algún tipo de error, siendo el más común el error en la concentración del medicamento (10,8%).

**Sexto.** El análisis de las interacciones medicamentosas arrojó que de las 502 encontradas el 21,9% fueron clasificadas como farmacocinéticas y el 78,1% restante como farmacodinámicas.

**Séptimo.** El análisis de las interacciones medicamentosas según su gravedad arrojó que de las 502 encontradas en su mayoría el 70,3% fueron graves, el 28,9% moderadas y en 0,8% fueron leves.

**Octavo.** El 50,5% de las prescripciones no presentaron ninguna interacción medicamentosa, el 20,9% solo una interacción, el 10,1% dos interacciones y las restantes presentaron entre 3 a 13 interacciones.

## 5.2. Recomendaciones

1. Se recomienda que el farmacéutico y el prescriptor deben establecer un protocolo de "Validación Cruzada" obligatorio: el prescriptor garantiza la completitud de la receta y el farmacéutico verifica la seguridad terapéutica (especialmente las interacciones graves) antes de la dispensación.
2. Dado que el 100% de las recetas médicas evaluadas consignaron correctamente los datos del paciente, se recomienda que el farmacéutico aproveche esta información completa para realizar una revisión clínica más precisa, identificando posibles contraindicaciones o ajustes de dosis necesarios según la edad, el sexo y el diagnóstico, fortaleciendo así la seguridad y efectividad del tratamiento farmacoterapéutico.
3. Ante la ausencia del registro de la fecha de vencimiento en las recetas, se propone establecer una validación conjunta entre farmacia y área médica y realizar capacitaciones que refuercen su importancia legal y profesional.
4. El farmacéutico debe realizar una intervención formativa focalizada dirigida al 18.8% de incumplimiento, coordinando con el prescriptor para estandarizar el uso de la Denominación Común Internacional (DCI) y evitar ambigüedades.
5. Se recomienda que el farmacéutico y el prescriptor diseñen conjuntamente listas de verificación o plantillas de prescripción que destaquen automáticamente el campo correspondiente a la concentración del medicamento, a fin de prevenir este error frecuente

mediante un doble chequeo visual previo a la firma.

6. Se recomienda que el farmacéutico implemente un sistema de alertas de seguridad basadas en mecanismos farmacodinámicos, comunicando oportunamente estas observaciones al prescriptor y proponiendo alternativas terapéuticas seguras que minimicen el riesgo de interacciones y efectos adversos.
7. Se recomienda que el farmacéutico y el prescriptor establezcan un procedimiento conjunto mediante el cual las interacciones catalogadas como graves sean notificadas de forma inmediata y conlleven la revisión o modificación obligatoria del tratamiento, salvo que el prescriptor sustente por escrito la necesidad de mantener la terapia bajo riesgo controlado.
8. Se sugiere que el farmacéutico priorice la revisión clínica integral de los pacientes cuyas prescripciones contengan tres o más interacciones medicamentosas, coordinando con el prescriptor la optimización del tratamiento para simplificar la terapia y disminuir la carga farmacológica.

## VI. REFERENCIAS

1. Meza M, Sullca H. “Errores De Prescripción En Recetas Atendidas En Farmacia De Consulta Externa Del Centro De Salud Huáscar Ii, Enero-Junio, Lima – Perú 2019”. [Internet]. Lima: Universidad María Auxiliadora; 2019. [Citado 8 de Octubre del 2024]. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/249/15.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
2. Ginebra. La OMS pide a los países que actúen urgentemente para lograr la medicación sin daño. Organización Mundial de la Salud. 2022. [Citado 8 de Octubre de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/16-09-2022-who-calls-for-urgentaction-by-countries-for-achieving-medication-withoutharm#:~:text=Las%20pr%C3%A1cticas%20de%20medicaci%C3%B3n%20poco,en%20%24%2042%20000%20millones%20anuales>.
3. Mondaca K., Febré N. Uso de abreviaturas inseguras en la prescripción médica y errores de medicación: una revisión narrativa. Revista médica de Chile. [Internet]. 2020. [Citado 9 de Octubre del 2024]; 148 (7): 842-848. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v148n6/0717-6163-rmc-148-06-0842.pdf>
4. Espinoza M., Garamendi M. Errores De Prescripción En Recetas Médicas Del Establecimiento SISOL Salud Y Consultorios Particulares, Atendidas En Boticas Perú Distrito De Villa María Del Triunfo. Lima 2021. [Internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. [Citado 7 de Octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7271/T061\\_75447536\\_45368056\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7271/T061_75447536_45368056_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)



5. Mamani L. Errores De Prescripcion Y Caracteristicas De Medicamentos En Recetas Atendidas De La Oficina Farmacéutica Del Distrito De Pillco Marca En Huanuco 2021. [Internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2021. [Citado 9 de Octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7275/T061\\_46137687\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7275/T061_46137687_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
6. Arzapalo Y. Interacciones medicamentosas potenciales en prescripciones médicas a pacientes adultos Covid-19 con comorbilidades en el hospital de Huaycan 2021- 2022. Lima – Perú. [Internet]. Lima: Universidad Norbert Wiener; 2022. [Citado 10 de Octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7594/T061\\_71793603\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/7594/T061_71793603_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
7. Bohorquez C., Mendoza X., De la Hoz J., Fontalvo K., Gravini M., Macias K., Hernández L. Interacciones Farmacológicas En Unidad De Cuidados Intensivos: Una Revisión Sistemática. Revista Cuidado y Ocupación Humana. [Internet]. 2021. [Citado 9 de Octubre del 2024]; 10(1): 58-70. Disponible en: <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/coh/article/view/1168/1380>
8. Ramírez A, Ramírez J, Borrell J. Interacciones medicamentosas como un problema de salud imperceptible en la población. Revista Cubana de Medicina General Integral. [Internet]. 2020. [Citado 5 de Octubre del 2024]; 36(1): 1-15. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v36n1/1561-3038-mgi-36-01-e1091.pdf>
9. Matta M. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el servicio de neurocirugía del Hospital Nacional Hipólito Unanue – 2019. [Internet]. Lima: Universidad

- Nacional Mayor de San Marcos; 2022. [Citado 5 de Octubre del 2024]. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/b0b485bc-6dcc-4e0a-b213-b70e37a829c6/content>
10. López M. Potenciales interacciones medicamentosas en recetas médicas atendidas en el servicio de farmacia del puesto de salud Miraflores alto, Chimbote. Junio – agosto 2021. [Internet]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2021. [Citado 10 de Octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32642/INTERACCION\\_MEDICAMENTOSA\\_LOPEZ\\_MORENO\\_MIGUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32642/INTERACCION_MEDICAMENTOSA_LOPEZ_MORENO_MIGUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
  11. Sandoya K, Salazar K, Espinosa H, Espinoza L, Aspiazu K. Errores asociados a la prescripción de la medicación en un área de emergencia de Ginecología, Ecuador, 2018. AVFT – Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. [Internet]. 2020. [Citado 10 de Octubre del 2024]; 39 (4): 1-7. Disponible en: [http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_aavft/article/view/20714](http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_aavft/article/view/20714)
  12. Janampa F. Errores de prescripción médica atendidas en farmacia del centro de salud justicia paz y vida, 2022. [Internet]. Huancayo: Universidad Peruana Los Andes; 2022. [Citado 11 de Octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/6749/T037\\_45592595\\_TSP.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/6749/T037_45592595_TSP.pdf?sequence=3&isAllowed=y)
  13. Guzmán M. Identificación de errores de prescripción de recetas médicas en la farmacia de emergencia de un hospital, Lima – 2023. [Internet]. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/120935/Guzman\\_QMSSD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/120935/Guzman_QMSSD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

14. Iparraguirre A. “Potenciales Interacciones Farmacológicas en Recetas Médicas Atendidas en el Hospital Distrital Jerusalén, la Esperanza, Trujillo. septiembre 2023”. [Internet]. Trujillo: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote; 2024. [Citado 17 de Octubre del 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13032/36585>
15. Guzman J. “Interacciones Medicamentosas Potenciales En La Unidad Hospitalaria De Medicina Interna Del Hospital Militar Central Jesús María- Lima Metropolitana, Periodo Enero-Agosto Del 2021. [Internet]. Lima: Universidad privada Norbert Wiener; 2021. [Citado 18 de Octubre del 2024]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/9262>
16. López M. Potenciales Interacciones Medicamentosas en Recetas Médicas Atendidas en el Servicio de Farmacia del Puesto de Salud Miraflores alto, Chimbote. Junio – agosto 2021. [Internet]. Chimbote: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote; 2021. [Citado 10 de Octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32642/INTERACCION\\_MEDICAMENTOSA\\_LOPEZ\\_MORENO\\_MIGUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/32642/INTERACCION_MEDICAMENTOSA_LOPEZ_MORENO_MIGUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
17. Bohórquez C, Suárez M, Molinares A, Arroyo S, Madero K. Errores de prescripción e interacciones farmacológicas en personas adultas hospitalizadas en una unidad de cuidados intensivos en Barranquilla (Colombia). Revista Española de Salud Pública. [Internet]. 2023. [Citado 20 de Octubre del 2024]; 97 (1): 1-10. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/resp/v97/1135-5727-resp-97-e202304031.pdf>
18. Tahira B, Noman H, Aqeel N, Muhammad S, Maria T, Riffat Y, Nisar A, Ghulam R, Shabana Q, Abdul K, Muhammad S. Evaluation of medication errors in patients with kidney diseases in Quetta, Pakistan. PLOS ONE. [Internet]. 2023. [Citado 16 de Octubre

- del 2024]; 18 (8): 1-12. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0289148>
19. Beatriz GC, María José O, Inés JL, Yolanda HG, Concha ÁDV, Javier TS, et al. Medication errors in children visiting pediatric emergency departments. *Farmacia Hospitalaria* [Internet]. 2023 Jul 1 [cited 2024 Dec 31];47(4):141–7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1130634323000673>
20. Anónimo. IAFAS - EJERCITO DEL PERU. Got Logic. 2020. [Citado 17 de Octubre del 2024]. Disponible en: <https://iafasep.gob.pe/>
21. Directiva Administrativa N° 301 – 2021 – MINSA – DIGEMID. [En línea]. Perú; MINSA. 2021. [Citado 17 de Octubre del 2024]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1552017/Directiva%20Administrativa%20N%C2%BA%20301-MINSA-2021-DIGEMID.pdf>
22. . Resolución Ministerial N.º 554-2022-MINSA [Internet]. [citado 12 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/3302257-554-2022-minsa>
23. Decreto Supremo N.º 014-2011-SA [Internet]. [citado 12 de octubre de 2025]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/243288-014-2011-sa>
24. García E. Dosificación Farmacológica: Cálculo de dosis. [Internet]. 2024. [Citado 18 de Octubre del 2024]. Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/apuntes-defarmacologia/dosificacion-farmacologica-calculo-dedosis/3#:~:text=La%20concentraci%C3%B3n%20de%20una%20disoluci%C3%B3n,simple%20de%20expresar%20una%20concentraci%C3%B3n>

25. Nuñez O, Montero I. Verificación de prescripciones por Denominación Común Internacional en farmacias del pueblo en cuatro sectores del Distrito Nacional. Período septiembre 2022, mayo 2023. [Internet]. Santo Domingo: Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña; 2023. [Citado el 17 de Octubre de 2024]. Disponible en:[https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/5487/Verificaci%  
c3%b3n%20de%20prescripeiones%20por%20denominaci%  
c3%b3n%20com%c3%ban%20inter%20nacional%20en%20farmacias%20del%20pueblo%20en%20cuatro%20sectores%20del%  
20distrito%20nacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unphu.edu.do/bitstream/handle/123456789/5487/Verificaci%c3%b3n%20de%20prescripeiones%20por%20denominaci%c3%b3n%20com%c3%ban%20inter%20nacional%20en%20farmacias%20del%20pueblo%20en%20cuatro%20sectores%20del%20distrito%20nacional.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
26. Cordova D, García M. Manual Práctico de Enfermería para la administración de medicamentos en Pediatría. [Internet]. Lima: HOSPITAL CAYETANO HEREDIA; 2022.[Citado 17 de Octubre del 2024]. Disponible en:  
[https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wpcontent/uploads/resoluciones/2022/R  
D/RD\\_365-2022-HCH-DG.pdf](https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wpcontent/uploads/resoluciones/2022/RD/RD_365-2022-HCH-DG.pdf)
27. Anónimo. Cómo calcular la dosis en la administración de fármacos. Salusplay. [Internet].2024. [Fecha de acceso: 19 de Octubre del 2024]. Disponible en:<https://www.salusplay.com/blog/calcular-dosis-exacta-administracion-farmacos/>
28. Verges E. Formas Farmacéuticas. UTEC Tulancingo. 2020. [Citado 18 de Octubre del 2024].Disponible en:  
[https://www.utectulancingo.edu.mx/enfermeria/Farmacolog%  
EDa%20M%E9dica/Farma  
c.%20Medica-%20Malgor%20y%20Valsecia%20-  
%20VOL%205%20%20Psicofarm/CAP17%20-%20Formas%20farmaceuticas.pdf](https://www.utectulancingo.edu.mx/enfermeria/Farmacolog%EDa%20M%E9dica/Farmac.%20Medica-%20Malgor%20y%20Valsecia%20-%20VOL%205%20%20Psicofarm/CAP17%20-%20Formas%20farmaceuticas.pdf)

29. Escolar M. Vías de administración de medicamentos. CINFASALUD. [Internet]. 2020.[Citado 18 de Octubre del 2024]. Disponible en: <https://cinfasalud.cinfa.com/p/vias-deadministracion-de-medicamentos/>
30. Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas. Proyecto de documento técnico Manual de Buenas Prácticas de Oficina Farmacéutica [Internet]. Lima; 2021 [Citado el 17 de Octubre de 2024]; p. 11. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3453401/Documento%20T%C3%A9cnico%20Manual%20de%20Buenas%20Pr%C3%A1cticas%20de%20Oficina%20Farmac%C3%A9utica.pdf>
31. Endara E, Vásquez O, Villacis W, Morales M. Errores de medicación: una revisión bibliográfica. [Internet]. Revista Médica Vozandes. [Internet]. 2024.[Citado 16 de Octubre del 2024]; 35(1): 35-37. Disponible en: <https://revistamedicavozandes.com/wp-content/uploads/2024/07/v35i14.pdf>
32. Amariles P, Madrigal J, Giraldo N. Relevancia clínica de las interacciones medicamentosas: Propuesta de actualización de la clasificación, acorde con su gravedad y probabilidad. Revista Chilena de Infectología. [Internet]. 2021. [Citado 17 de Octubre del 2024]; 38(2): 304-305. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rci/v38n2/0716-1018-rci-38-02-0304.pdf>
33. Anónimo. Anexo II Interacciones De Los Fármacos Antiepilépticos. [Internet]. SEN. 2024. [Citado 12 de Octubre del 2024]. Disponible en: <http://epilepsia.sen.es/?p=89>
34. Constantino R. Interacciones medicamentosas en pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”. Junio 2014 – Diciembre 2015. Revista Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica.

- [Internet].2016. [Citado 17 de Octubre del 2024]; 35(1): 1-6. Disponible en: [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-02642016000100001](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-02642016000100001).
35. Tarco J, Santa Cruz E. Incidencia Y Nivel De Gravedad De Las Interacciones Medicamentosas Potenciales En El Departamento De Medicina Del Hospital Regional Del Cusco Entre Los Meses Enero – Abril Del 2021. [Internet]. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; 2022. [Citado el 17 de Octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6936/253T20220398\\_T C.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unsaac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12918/6936/253T20220398_T C.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
36. Arevalo M. “Frecuencia De Interacciones Medicamentosas Y Factores Asociados En Los Servicios De Hospitalización De Medicina Interna Del Hospital Cayetano Heredia En Julio 2023”. [Internet]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2023. [Citado el 18 de Octubre del 2024]. Disponible en: [https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14595/Frecuencia\\_ArevaloVargas\\_Manuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/14595/Frecuencia_ArevaloVargas_Manuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
37. Ramos-Galarza C. Los Alcances de una investigación. CienciAmérica [Internet]. 2020.[Citado 31 de diciembre del 2024];9(3): 1–6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i3.336>
38. Sánchez Corchero J. Método (de investigación deductivo). [Internet]. 2021 [Citado el 19 de Diciembre de 2024]. Disponible en: <https://grupoaspasia.com/es/glosario/metodo-deinvestigacion-deductivo/>.
39. Vizcaíno Zúñiga P, Cedeño R, Maldonado Palacios I. Metodología de la investigación científica: guía práctica. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar [Internet].

2023. [Citado 31 de diciembre del 2024];7(4) :9723–62. Disponible en: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)
40. Sybing R. ¿Qué es la investigación básica? [Internet]. 2024 [Citado el 28 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://atlasti.com/es/research-hub/investigacion-basica>
41. Mojarás A, Bazan A, Pacheco Z, Rivera J, Zamarripa J, Cuevas. Diseños de Investigación. Revista Essalud y educación. [Internet]. 2019. [Citado: 19 de enero 2025]; Vol.8, N°15:119-122. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/ICSA/article/view/4908/6895>
42. Arrogante O. Técnicas de muestreo y cálculo del tamaño muestral: Cómo y cuántos participantes debo seleccionar para mi investigación. ScienceDirect. [Internet]. 2022. [Citado el 26 de diciembre del 2024]; 33(1): 44-47. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1130239921000328?via%3Dihub>
43. Romero R, Mayta D, Ancaya M, Tasayco S, Berrio M. Método de investigación científica: Diseño de proyectos y elaboración de protocolos en las Ciencias Sociales. Editor Idicap Pac [Internet]. 7 de enero de 2024 [citado 26 de mayo de 2025];1-94. Disponible en: <https://idicap.com/ojs/index.php/editorialeip/article/view/285>



## ANEXOS

## Anexo 1: Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA				
PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p>¿Cómo será la evaluación de las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central Lima. 2024?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Cómo es el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del paciente en la oficina farmacéutica?</p> <p>¿Cómo es el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del prescriptor en la oficina farmacéutica?</p>	<p>Evaluar las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Evaluar el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del paciente en la oficina farmacéutica.</p> <p>Evaluar el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del prescriptor en la oficina farmacéutica.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>No aplica</p>	<p><b>Método</b></p> <p>Deductivo</p> <p><b>Enfoque</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>Tipo de Investigación:</b></p> <p>Básica</p> <p><b>Diseño de investigación:</b></p> <p>No Experimental</p>	<p><b>Población:</b></p> <p>Está constituida por 18 200 recetas en la oficina farmacéutica de IAFAS del Hospital Militar a partir del 1 marzo al 31 Julio.</p> <p><b>Muestra:</b></p> <p>Está conformada por 378 recetas.</p>

<p>¿Cómo es el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión datos del medicamento en la oficina farmacéutica?</p> <p>¿Cuáles son los tipos de errores encontrados en las prescripciones médicas de la oficina farmacéutica?</p> <p>¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas según la dimensión tipo de interacción en recetas atendidas en la oficina farmacéutica?</p> <p>¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas según la dimensión gravedad en recetas atendidas en la oficina farmacéutica?</p> <p>¿Cuáles serán las interacciones medicamentosas según la dimensión frecuencia en recetas atendidas en la oficina farmacéutica?</p>	<p>Evaluar el cumplimiento de las prescripciones médicas según la dimensión de los datos del medicamento en la oficina farmacéutica.</p> <p>Identificar los tipos de errores de prescripción presentes en recetas de la oficina farmacéutica.</p> <p>Identificar las interacciones medicamentosas según la dimensión tipo de interacción en la oficina farmacéutica.</p> <p>Identificar las interacciones medicamentosas según la dimensión gravedad en la oficina farmacéutica.</p> <p>Determinar las interacciones medicamentosas según la dimensión frecuencia en la oficina farmacéutica.</p>		<p><b>Corte:</b> Transversal</p> <p><b>Nivel:</b> Descriptivo</p>	
--	---	--	---	--

## Anexo 2: Instrumentos

### Ficha de recolección de datos

N.º	Datos de pacientes	C	NC
1	¿La prescripción médica cumple con presentar datos como nombres y apellidos del paciente?		
2	¿La prescripción médica cumple con presentar datos como la edad del paciente?		
3	¿La prescripción médica cumple con presentar datos como sexo del paciente?		
4	¿La prescripción médica cumple con presentar datos como diagnóstico del paciente?		
	<b>Datos del Prescriptor</b>	C	NC
5	¿La prescripción médica cumple con presentar el nombre y dirección del establecimiento?		
6	¿La prescripción médica cumple con presentar la firma y sello del prescriptor?		
7	¿La prescripción médica cumple con presentar la fecha de expedición?		
8	¿La prescripción médica cumple con presentar la fecha de expiración?		
	<b>Datos del medicamento</b>	C	NC
9	¿La prescripción médica cumple con presentar la denominación Común Internacional del medicamento?		
10	¿La prescripción médica cumple con presentar la forma farmacéutica?		
11	¿La prescripción médica cumple con presentar la concentración farmacéutica?		
	<b>Tipos de errores de prescripción</b>	NPE	PE
12	¿La prescripción médica presenta un error en la concentración del medicamento?		
13	¿La prescripción médica presenta un error en la vía de administración del medicamento?		
14	¿La prescripción médica presenta un error en la frecuencia de administración?		
15	¿La prescripción médica presenta un error en la duración del tratamiento?		

### I. PRESCRIPCIÓN MÉDICA

**Leyenda:** C = (Cumple), NC = (No cumple) para Dimensiones: Datos del paciente, Datos del prescriptor; Datos del medicamento. NPE = (No Presenta Error), PE = (Presenta Error) para la Dimensión: Tipos de errores de Prescripción.



### Anexo 3: Validez del instrumento

#### EXPERTO 1

##### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

“Evaluación de las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima. 2024”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
<b>VARIABLE 1: Prescripción Médica</b>								
	<b>DIMENSIÓN 1: Datos del paciente</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	● Nombre y apellido	✓		✓		✓		
2	● Edad	✓		✓		✓		
3	● Sexo	✓		✓		✓		
4	● Diagnóstico	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 2: Datos del prescriptor</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
5	● Nombre y dirección del establecimiento	✓		✓		✓		
6	● Firma y sello del prescriptor	✓		✓		✓		
7	● Fecha de Expedición	✓		✓		✓		
8	● Fecha de Expiración	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN 3: Datos del medicamento</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9	● DCI (Denominación Común Internacional) del medicamento	✓		✓		✓		
10	● Forma farmacéutica	✓		✓		✓		
11	● Concentración farmacéutica	✓		✓		✓		
	<b>DIMENSIÓN: Tipos de errores de prescripción</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	● Error en la concentración del medicamento	✓		✓		✓		
13	● Error en la vía de administración	✓		✓		✓		
14	● Error en la frecuencia de administración	✓		✓		✓		
15	● Error en la duración del tratamiento	✓		✓		✓		

<b>VARIABLE 2: Interacción Medicamentosa</b>							
<b>DIMENSIÓN 1: Tipo de Interacción</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
16	• Interacción Farmacocinética	√		√		√	
17	• Interacción Farmacodinámica	√		√		√	
<b>DIMENSIÓN 2: Gravedad de las interacciones medicamentosas</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
18	• Leve	√		√		√	
19	• Moderada	√		√		√	
20	• Grave	√		√		√	
<b>DIMENSIÓN 3: Frecuencia</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
21	• Presenta 1 interacción	√		√		√	
22	• Presenta 2 interacción	√		√		√	
23	• Presenta 3 o más interacciones	√		√		√	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador, Dr: OYARCE ALVARADO ELMER

DNI: 43343965

Especialidad del validador: Químico Farmacéutico, Magister en Docencia Universitaria, Doctor en Administración

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

22 de Setiembre del 2024



DR. ELMER OYARCE ALVARADO

## EXPERTO 2

### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

“Evaluación de las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima. 2024”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
<b>VARIABLE 1: Prescripción Médica</b>								
	<b>DIMENSIÓN 1: Datos del paciente</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	● Nombre y apellido	x		x		x		
2	● Edad	x		x		x		
3	● Sexo	x		x		x		
4	● Diagnóstico	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Datos del prescriptor</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
5	● Nombre y dirección del establecimiento	x		x		x		
6	● Firma y sello del prescriptor	x		x		x		
7	● Fecha de Expedición	x		x		x		
8	● Fecha de Expiración	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Datos del medicamento</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
9	● DCI (Denominación Común Internacional) del medicamento	x		x		x		
10	● Forma farmacéutica	x		x		x		
11	● Concentración farmacéutica	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN: Tipos de errores de prescripción</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
12	● Error en la concentración del medicamento	x		x		x		
13	● Error en la vía de administración	x		x		x		
14	● Error en la frecuencia de administración	x		x		x		
15	● Error en la duración del tratamiento	x		x		x		

<b>VARIABLE 2: Interacción Medicamentosa</b>								
<b>DIMENSIÓN 1: Tipo de Interacción</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
16	● Interacción Farmacocinética	x		x		x		
17	● Interacción Farmacodinámica	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 2: Gravedad de las interacciones medicamentosas</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	● Leve	x		x		x		
19	● Moderada	x		x		x		
20	● Grave	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3: Frecuencia</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
21	● Presenta 1 interacción	x		x		x		
22	● Presenta 2 interacción	x		x		x		
23	● Presenta 3 o más interacciones	x		x		x		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ x ]      Aplicable después de corregir [ ]      No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Jeanneth Rosario Chávez López

DNI: 18198374

Especialidad del validador: Maestría en Toxicología.

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Lima, 20 de setiembre del 2024



MG. JEANNETH ROSARIO CHÁVEZ LÓPEZ

DNI: 18198374

ORCID: 0000-0002-3301-4850



### EXPERTO 3

#### CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS

“Evaluación de las prescripciones médicas e interacciones medicamentosas en la oficina farmacéutica de la IAFAS-EP del Hospital Militar Central. Lima. 2024”

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
<b>VARIABLE 1: Prescripción Médica</b>								
	<b>DIMENSIÓN 1: Datos del paciente</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
1	● Nombre y apellido	x		x		x		
2	● Edad	x		x		x		
3	● Sexo	x		x		x		
4	● Diagnóstico	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2: Datos del prescriptor</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
5	● Nombre y dirección del establecimiento	x		x		x		
6	● Firma y sello del prescriptor	x		x		x		
7	● Fecha de Expedición	x		x		x		
8	● Fecha de Expiración	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3: Datos del medicamento</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
9	● DCI (Denominación Común Internacional) del medicamento	x		x		x		
10	● Forma farmacéutica	x		x		x		
11	● Concentración farmacéutica	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN: Tipos de errores de prescripción</b>	Si	No	Si	No	Si	No	
12	● Error en la concentración del medicamento	x		x		x		
13	● Error en la vía de administración	x		x		x		
14	● Error en la frecuencia de administración	x		x		x		
15	● Error en la duración del tratamiento	x		x		x		

<b>VARIABLE 2: Interacción Medicamentosa</b>							
<b>DIMENSIÓN 1: Tipo de Interacción</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
16	● Interacción Farmacocinética	x		x		x	
17	● Interacción Farmacodinámica	x		x		x	
<b>DIMENSIÓN 2: Gravedad de las interacciones medicamentosas</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
18	● Leve	x		x		x	
19	● Moderada	x		x		x	
20	● Grave	x		x		x	
<b>DIMENSIÓN 3: Frecuencia</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
21	● Presenta 1 interacción	x		x		x	
22	● Presenta 2 interacción	x		x		x	
23	● Presenta 3 o más interacciones	x		x		x	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia.

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

Apellidos y nombres del juez validador, Mg: Manuel Jesús Muñoz Jauregui Jáuregui

DNI: 06771337

Especialidad del validador: Especialista en Farmacia Clínica

<sup>1</sup>Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

01 de diciembre del 2024

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



.....  
Firma del Experto Informante

## Anexo 4: Aprobación del comité de ética



### COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA E INTEGRIDAD CIENTÍFICA

#### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Lima, 30 de abril de 2025

Investigador(a)  
**Mari Carmen Chileno Ccahuana**  
**Delia Estefany Villaverde Dextre**  
**Exp. N°:0377-2025**

De mi consideración:

Es grato expresarle mi cordial saludo y a la vez informarle que el Comité Institucional de Ética e Integridad Científica de la Universidad Privada Norbert Wiener (CIEIC-UPNW) evaluó y **APROBÓ** los siguientes documentos:

- Protocolo titulado: "EVALUACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES MÉDICAS E INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN LA OFICINA FARMACÉUTICA DE LA IAFAS-EP DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL. LIMA. 2024" con fecha 06/04/2025.

El cual tiene como investigador principal al Sr(a) Mari Carmen Chileno Ccahuana y Sr(a) Delia Estefany Villaverde Dextre

La **APROBACIÓN** comprende el cumplimiento de las buenas prácticas éticas, el balance riesgo/beneficio, la calificación del equipo de investigación y la confidencialidad de los datos, entre otros.

El investigador deberá considerar los siguientes puntos detallados a continuación:

1. La vigencia de la aprobación es de dos años (24 meses) a partir de la emisión de este documento.
2. Toda enmienda o adenda se deberá presentar al CIEIC-UPNW y no podrá implementarse sin la debida aprobación.
3. Si aplica, la Renovación de aprobación del proyecto de investigación deberá iniciarse treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento, con su respectivo informe de avance.

Es cuanto informo a usted para su conocimiento y fines pertinentes.


Atentamente,

Raúl Antonio Rojas Ortega  
 Presidente

Comité Institucional de Ética e Integridad Científica  
 UPNW



**Anexo 5: Constancia de autorización para la recolección de datos**



EJÉRCITO DEL PERÚ  
IAFAS

**CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN**

Yo, **Felipe Vladimir Benites Sotomayor**, identificado con D.N.I. N°10548444, en mi calidad de Representante Legal como Director Ejecutivo de la Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud del Ejército del Perú (IAFAS - EP) con R.U.C. N°20508650451, ubicado en Av. Faustino Sánchez Carrión S/N, distrito de Jesús María, Provincia y Departamento de Lima.


Otorgo la AUTORIZACIÓN, a la Srta. **Br. Delia Estefany Villaverde Dextre** identificada con D.N.I. N°75595459 y **Br. Mari Carmen Chileno Ccahuana**, identificada con D.N.I. N° 77215079 de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Privada Norbert Wiener S.A 20466246370, para que ejecute su investigación titulada "EVALUACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES MÉDICAS E INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS EN LA OFICINA FARMACÉUTICA DE LA IAFAS-EP DEL HOSPITAL MILITAR CENTRAL. LIMA. 2024", dentro de las instalaciones o utilice la información de nuestra Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud del Ejército del Perú (IAFAS - EP).

Asimismo, autorizo expresamente el uso de la información con fines académicos, contribuyendo con la comunidad educativa.

Finalmente, respecto al uso del nombre y/o cualquier distintivo de la Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud del Ejército del Perú (IAFAS - EP), se determina:

- (x) Mantener en RESERVA el nombre y/o información sensible y/o cualquier distintivo de la Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud del Ejército del Perú (IAFAS - EP)
- ( ) Autorizo mencionar el nombre y/o información y/o cualquier distintivo de la Institución Administradora de Fondos de Aseguramiento en Salud del Ejército del Perú (IAFAS - EP)

Lima, 04 de Agosto del 2025




---

**Felipe Vladimir Benites Sotomayor**  
CRL EP  
DIRECTOR EJECUTIVO DE LA IAFAS-EP  
D.N.I. 10548444

Av. Faustino Sánchez Carrión S/N, Jesús María – Lima – Perú  
998605812, mesadepartesiafasep@iafasep.gob.pe

## Anexo 6: Informe del Asesor de Turnitin

 Página 2 de 77 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega: trmoxd::14912:544247355

### 11% Similitud general




El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

#### Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

---

#### Fuentes principales

9%	 Fuentes de Internet
1%	 Publicaciones
7%	 Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

---


#### Marcas de integridad

**N.º de alertas de integridad para revisión**

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirán distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

 Página 2 de 77 - Descripción general de integridad Identificador de la entrega: trmoxd::14912:544247355

### Anexo 7: Evidencia fotográfica de campo






# 11% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 9%  Fuentes de Internet
- 1%  Publicaciones
- 7%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 9% Fuentes de Internet
- 1% Publicaciones
- 7% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet	repositorio.uwiener.edu.pe	3%
2	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	1%
3	Internet	iafasep.gob.pe	<1%
4	Internet	repositorio.upla.edu.pe	<1%
5	Trabajos entregados	uwiener on 2023-04-25	<1%
6	Trabajos entregados	Submitted on 1690253435720	<1%
7	Internet	www.coursehero.com	<1%
8	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2024-11-05	<1%
9	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2025-06-17	<1%
10	Trabajos entregados	Universidad Wiener on 2021-07-31	<1%
11	Trabajos entregados	POSGRADO on 2025-11-01	<1%