

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA



PROPUESTA DE AMPLIACION DE ESPECIALIDADES MEDICAS PARA  
ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES ATENDIDAS EN LA FARMACIA  
ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR DEL MINISTERIO DE SALUD DE EL  
SALVADOR

TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD TRABAJO DE INVESTIGACION  
PRESENTADO POR

MARIA GABRIELA GONZALEZ ORTEZ

IRIS MAGDALENA QUINTANILLA FUNES

PARA OPTAR AL GRADO DE

LICENCIADA EN QUIMICA Y FARMACIA

FEBRERO 2023

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMERICA.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**RECTOR**

MAESTRO. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO

**SECRETARIO GENERAL**

ING. FRANCISCO ANTONIO ALARCON SANDOVAL

**FACULTAD DE QUIMICA Y FARMACIA**

**DECANA**

LICDA. REINA MARIBEL GALDAMEZ

**SECRETARIA**

LICDA. EUGENIA SORTO LEMUS

## **DIRECCION DE PROCESOS DE GRADO**

### **DIRECTORA GENERAL**

MSc. Ena Edith Herrera Salazar

### **TRIBUNAL EVALUADOR**

### **ASESORAS DE AREA EN SALUD PUBLICA Y FARMACIA HOSPITALARIA**

Licda. Roxana María Miranda de Quintanilla.

Licda. Zoila Verónica Sagastume de Henríquez.

### **DOCENTES ASESORES**

Lic. Francisco Remberto Mixco López

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, darles las gracias a Dios por darme la sabiduría y las fuerzas necesarias para poder salir adelante a lo largo de la carrera.

A mi abuelita, María del Carmen Sorto que, con mucho, esfuerzo, sacrificios, dedicación y amor me crio para sacarme adelante, quien ha sido mi mamá y me ha apoyado en todo, por sus consejos y regaños, por llevarme siempre en sus oraciones y, sobre todo, por estar conmigo a largo de esta etapa de mi vida. A mi tía, Gloria Armida Ortez Sorto, que me ha acompañado desde el cielo, quien en vida fue como mi segunda madre, a quien le di mi palabra de ser una profesional y sé que está orgullosa de la persona en la que me he convertido, que con mucho amor y sacrificios me cuidó, brindándome todo lo necesario para salir adelante.

A mi pareja de tesis y mejor amiga, Iris Quintanilla, por su amistad quien con mucha paciencia y comprensión trabajó conmigo, a quien infinitamente le debo que esta parte de mi vida haya podido culminar, por todo su apoyo y sus palabras de aliento. A la familia Quintanilla, quienes considero como mi otra familia, que durante este proceso me acogieron como a una hija, por todo su apoyo y cariño. A mi familia y amigos, quienes a lo largo de este camino fueron parte de mi vida y siempre me apoyaron. A mis padrinos por todo su apoyo durante mi carrera.

A nuestros docentes asesores, Licdo. Remberto Mixco y Licdo. Julio Galindo, quienes con mucha paciencia nos apoyaron, por el tiempo, dedicación y los conocimientos brindados ya que sin ellos no habiéramos podido realizar un gran trabajo en equipo; y a todos los docentes que a lo largo de la carrera brindaron sus conocimientos para mi formación académica y profesional.

**María Gabriela González Ortez**

## **AGRADECIMIENTOS**

Primeramente, a Dios por darme sabiduría a lo largo de este camino.

A nuestros asesores de tesis Lic. Francisco Mixco y Lic. Julio Galindo, por habernos recibido y apoyado siempre que lo necesitamos, por toda su paciencia, dedicación, tiempo y conocimientos.

A las Licda. Roxana Quintanilla, Licda. Verónica Sagastume y MSc. Ena Herrera quienes conformaron el Tribunal Evaluador, por aconsejarnos y brindar las correcciones para este trabajo de investigación.

Al personal docente de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de El Salvador por aportarme sus conocimientos en mi proceso de formación académica.

A mis tías Angelica y Carolina Chávez por haberme apoyado durante mi proceso de formación académica.

A mis amigos y familiares quienes en todo momento me apoyaron y motivaron a seguir adelante, a mi jefa Licda. Mónica Mezquita quien siempre fue muy comprensiva y me apoyo durante este proyecto.

**Iris M. Quintanilla Funes**

## **DEDICATORIA**

A Dios, por haberme dado todo lo necesario durante este proceso, por las bendiciones recibidas, por la sabiduría que me brido y por poner en mi camino personas que estuvieron conmigo en todo momento.

A mi abuelita quien es mi mami Carmen y a mi tía Gloria, quienes, con mucho, sacrificio y amor incondicional, me criaron como a su hija, quienes me brindaron todo lo que estuvo a su alcance para que yo pudiera ser quien soy ahora y poder cumplir mis metas. Todo se lo debo a ellas.

A mi mejor amiga y pareja de tesis, Iris por seguir adelante conmigo y apoyarme en este proceso, por brindarme palabras de aliento y animarme en todo momento.

A la Familia Quintanilla, quienes me abrieron las puertas de su hogar y verme como a una hija más.

Por último, y no menos importantes a mi perrita Danna, quien en vida me esperaba con ansias después de llegar de clases, como lo siguió haciendo hasta su partida, y a mi perrito Jerrito que cada noche de desvelo, siempre ha estado a nuestro lado, a ambos por darme la dicha su compañía y amor incondicional a lo largo de sus vidas.

**María Gabriela González Ortez**

## **DEDICATORIA**

Este logro en mi vida se lo debo en su totalidad a mi mamá Iris Funes de Quintanilla y a mi papá Orlando Quintanilla por sacarme siempre adelante sin importar los sacrificios que tuvieron que hacer, sin ustedes no sería la persona que ahora soy y se que nunca podre agradecerles todo lo que han hecho por mí.

A mis abuelas Ana Quintanilla y Rosa Funes, quienes en vida siempre me dieron palabras de ánimo y cariño, siempre estarán en mi mente y corazón.

A mi otra mamá María del Carmen, quien me acogió como su otra hija y siempre me recibe con una sonrisa y mucho cariño.

A mi pareja de tesis y mejor amiga Gabriela Ortez, por su paciencia, sus palabras de aliento, su amistad incondicional y dedicación para poder culminar esta etapa de nuestras vidas. Tengo tanto que agradecerte, que las palabras no son suficientes.

A mi mejor amigo y parte de la familia, Jerry Quintanilla, quien desde que llego a mi vida no ha parado de darme tanta felicidad, ánimo, y siempre se desveló a mi lado, a lo largo de mi formación académica. A mi Lucky y Danita quienes ya no están aquí, pero siempre los llevare en mi corazón, porque sin duda dejaron una marca en mi vida.

**Iris M. Quintanilla Funes**

## INDICE GENERAL

	Pág. N°
Resumen	16
Capítulo I	
1.0 Introducción	xix
Capitulo II	
2.0 Objetivos	22
Capítulo III	
3.0 Marco Teórico	25
3.1 Generalidades del Hospital Nacional Rosales	25
3.2 Funcionamiento de las Farmacias del Hospital Nacional Rosales	26
3.2.1. Farmacia Unidad de Emergencia	26
3.2.2. Farmacia Central	26
3.2.3. Farmacia para el CIAM (Centro Integral de Adherencia a Medicamentos)	27
3.2.4. Farmacia de consulta externa	27
3.3 Generalidades de la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales	27
3.4 Generalidades de la Farmacia Especializada de San Salvador del Ministerio de Salud	28
3.4.1 Estructura Organizativa de la Farmacia Especializada de San Salvador	30
3.4.2 Postura de la Farmacia Especializada de San Salvador a partir de la pandemia por COVID-19	30
3.4.2.1 Entrega Normal	31
3.4.2.2 Entrega Domiciliar	34
3.4.2.3 Entrega Anticipada	35

3.4.3	Funcionamiento de la Farmacia Especializada de la Región de San Salvador	36
3.4.4	Servicios Farmacéuticos que ofrece la Farmacia Especializada de San Salvador	37
3.4.4.1	Seguimiento Farmacoterapéutico	38
3.4.4.2	Educación Sanitaria.	41
3.4.4.3	Dispensación de medicamentos.	42
3.4.5	Procedimientos de Atención en la Farmacia Especializada	43
3.5	Listado Institucional de Medicamentos Esenciales	43
3.5.1.	Estructura del LIME	44
3.6	Listado Institucional Local de medicamentos	46
3.7	Enfermedades No Transmisibles según OMS	47
3.8	Definición de epidemiología	48
Capítulo IV		
4.0	Diseño Metodológico	51
4.1	Tipo de estudio	51
4.2	Investigación bibliográfica	51
4.3	Investigación de campo	52
Capítulo V		
5.0	Resultados y Discusión de Resultados	57
Capítulo VI		
6.0	Conclusiones	101
Capítulo VII		
7.0	Recomendaciones	104
	Bibliografía	
	Glosario	
	Anexos	

## INDICE DE FIGURAS

Figura N°		Pág. N°
1.	Estructura del Listado Institucional de Medicamentos Esenciales	45
2.	Estructura del catálogo de medicamentos.	46
3.	Representación gráfica de las especialidades médicas y sus porcentajes, que atiende la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales	61
4.	Ejemplo tabla dinámica para la obtención de resultados de la cantidad de pacientes que acuden a las diferentes especialidades médicas que atiende la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales.	63
5.	Representación gráfica de las especialidades médicas con mayor demandad de dispensación de recetas atendidas en farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022.	65
6.	Diagrama de flujo correspondiente al Procedimiento de solicitud de ampliación del Listado Institucional Local de Medicamentos de la Farmacia Especializada de San Salvador.	85
7.	Consumo promedio mensual del medicamento Terazosin Clorhidrato 5mg en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022	88
8.	Estimación de consumo para el medicamento Terazosin Clorhidrato 5mg	89

9.	Consumo promedio mensual del medicamento Acetaminofén 500mg en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022	90
10.	Estimación de consumo para el medicamento Acetaminofén 500mg	91

## INDICE DE CUADROS

Cuadro N°		Pág. N°
1.	Resultados de la entrevista dirigida a las jefaturas de la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales y Farmacia Especializada de San Salvador	57
2.	Ejemplo de registro de pacientes que acuden a más de una especialidad médica.	63
3.	Listado de medicamentos prescritos por el personal médico de consulta externa del Hospital Nacional Rosales de la especialidad médicas gastroenterología.	67
4.	Listado de medicamentos prescritos por el personal médico de consulta externa del Hospital Nacional Rosales de la especialidad médicas reumatología.	69
5.	Listado de medicamentos prescritos por el personal médico de consulta externa del Hospital Nacional Rosales de la especialidad médicas neurocirugía.	73
6.	Propuesta de ampliación del Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador	81
7.	Listado institucional de la Farmacia Especializada de San Salvador ampliado	96

## INDICE DE TABLAS

Tabla N°		Pág. N°
1.	Cantidad de expedientes por paciente atendidos en la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales en un periodo de septiembre del año 2021 a febrero del año 2022.	59
2.	Identificación de las especialidades médicas, cantidad de recetas y cantidad de pacientes atendidos por especialidad médica de consulta externa del Hospital Rosales en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022.	60
3.	Cantidad de pacientes que acuden a las diferentes especialidades médicas que atiende la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales.	62
4.	Especialidades médicas propuestas.	66
5.	Consumo promedio de los medicamentos prescritos por el personal médico de las especialidades médicas (Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología) del Hospital Nacional Rosales, en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2023.	76
6.	Estimación de consumo para la propuesta del listado local de medicamentos de la Farmacia especializada de San Salvador, para un periodo de marzo 2022 a febrero 2023.	92

## **INDICE DE ANEXOS**

### Anexo N°

- 1 Fotografías de la sala de espera de la farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales
- 2 Formato de instrumento de entrevista dirigida a las jefaturas de farmacia especializada de san salvador y farmacia de consulta externa del hospital nacional rosales
- 3 Formulario para la ampliación del listado institucional local de la Farmacia Especializada de San Salvador.
- 4 Formulario para la ampliación del listado institucional local de la Farmacia Especializada de San Salvador.
- 5 Formularios de solicitud de inclusión de los medicamentos de las especialidades seleccionadas.

## **ABREVIATURAS**

<b>FESS</b>	Farmacia Especializada de San Salvador
<b>FCE</b>	Farmacia de Consulta Externa
<b>OMS</b>	Organización Mundial de la Salud
<b>DTIC</b>	Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicación
<b>SIAP</b>	Sistema Integral de Atención a Pacientes
<b>HNR</b>	Hospital Nacional Rosales
<b>SIS</b>	Sistema Integral de Salud
<b>LIME</b>	Listado Institucional de Medicamentos Esenciales
<b>SINAB</b>	Sistema Nacional de Abastecimiento

## RESUMEN

La Farmacia Especializada de San Salvador desde el año 2014 ha contado con cinco especialidades médicas las cuales son Nefrología, Cardiología, Neurología, Medicina Interna y Endocrinología, con el fin de poder descongestionar a la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, sin embargo, es de suma importancia conocer si se ha logrado este propósito, para esto se accedió a los registros de consumo promedio de medicamentos prescritos a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles de consulta externa.

El presente trabajo tuvo como objetivo realizar una propuesta de ampliación de especialidades médicas y medicamentos para enfermedades crónicas no transmisibles a atender en la Farmacia Especializada con base en los registros de consumo de medicamentos prescritos en Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, los datos con los que se trabajó fueron obtenidos a partir de septiembre 2021 a febrero 2022, siendo un total de 97,693 recetas despachadas.

En el desarrollo de la investigación se realizaron dos entrevistas a las jefaturas de la Farmacia de Consulta Externa y Farmacia Especializada de San Salvador; se obtuvo el acceso de consumo promedio de medicamentos de las recetas despachadas en la Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales y conforme a los resultados se identificaron y seleccionaron las especialidades médicas a trasladar siendo Reumatología, Gastroenterología y Neurocirugía, las especialidades médicas seleccionadas y de estas se obtuvo un total de 29 medicamentos a incluir en el listado institucional local de la Farmacia Especializada, posteriormente mediante el método de mínimos cuadrados se calculó el consumo promedio de los medicamentos seleccionados para las especialidades médicas existentes y propuestas.

Por último, se documentó el procedimiento el cual explica los pasos para poder realizar la inclusión de los medicamentos.

Según los resultados obtenidos el 26% de los pacientes de la farmacia de consulta externa serían beneficiados en retirar en un solo lugar los medicamentos y recibir Atención Farmacéutica. Por ello, se recomienda que el modelo propuesto en este trabajo sea reproducible para trasladar las especialidades médicas restantes Otorrinolaringología y Neumología del Hospital Nacional Rosales, y así beneficiar más usuarios.

**CAPITULO I**  
**INTRODUCCION**

## 1.0 INTRODUCCION

Las Enfermedades Crónicas No Transmisibles representan 4.5 millones de muertes por año en América latina, según datos del Ministerio de Salud de El Salvador (MINSAL), estas enfermedades implican la principal causa de mortalidad prematura y prevenible. Las Farmacias Especializadas del Ministerio de Salud de El Salvador, fueron creadas con el fin de contribuir a la mejora en los servicios sanitarios, estas se especializan en brindar sus servicios a pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles, iniciando así la Farmacia Especializada de San Salvador en el año 2014 con las especialidades médicas: Nefrología, Cardiología, Neurología, Medicina Interna y Endocrinología, con 47 medicamentos en su Listado Institucional Local.

Muchos pacientes clínicamente atendidos en el Hospital Nacional Rosales, retiran sus medicamentos de recetas del día y recetas repetitivas en la Farmacia de Consulta Externa de dicho nosocomio. Sin embargo, aproximadamente 17.4% de esos pacientes padecen más de una Enfermedad Crónica No Transmisible, por lo que deben retirar sus medicamentos en la Farmacia de Consulta Externa y en la Farmacia Especializada de San Salvador.

La Farmacia Especializada de San Salvador es el centro idóneo para la dispensación de medicamentos para pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles, ya que en ella se posee una visión con atención farmacéutica al paciente, es decir que promueve la adherencia a los medicamentos a través del seguimiento farmacoterapéutico, por tal motivo, este trabajo tuvo como finalidad realizar una propuesta de ampliación de especialidades médicas y medicamentos en el Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador.

Para llevar a cabo este trabajo, se realizaron entrevistas a ambas jefaturas de farmacia, fundamentando así, la disponibilidad de realizar cambios que favorezcan la dispensación de medicamentos; una vez revisada la base de datos

que utiliza la Farmacia de consulta externa se procedió a identificar las especialidades médicas que son atendidas en consulta externa, seleccionando así, basadas en la cantidad de recetas despachadas, las especialidades médicas a incluir al Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador, siendo: Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología, las especialidades médicas seleccionadas, luego se procedió a identificar los medicamentos prescritos de las especialidades médicas seleccionadas y con base en los medicamentos con mayor consumo promedio, se realizó la propuesta de 29 medicamentos a incluir en el Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador.

Los resultados se obtuvieron tomando datos desde septiembre 2021 a febrero 2022, así como también se realizó una estimación de consumo para 12 meses, para esto se utilizó la formula TENDENCIA de Excel, la cual se basa en el método de mínimos cuadrados. Finalmente se documentó la información para sistematizar el procedimiento que describe los pasos a seguir para ampliar el listado institucional local.

**CAPITULO II**  
**OBJETIVOS**

## **2.0 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

Realizar una propuesta de ampliación de especialidades médicas para enfermedades no transmisibles atendidas en la Farmacia Especializada de San Salvador del Ministerio de Salud de El Salvador.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 2.2.1 Identificar las especialidades médicas de enfermedades crónicas no transmisibles que atiende la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales con base en los registros de medicamentos prescritos en el periodo de septiembre del 2021 a febrero del 2022.
- 2.2.2 Seleccionar las especialidades médicas a incluir en el Listado Institucional de Medicamentos Local de la Farmacia Especializada, a partir de los resultados obtenidos de los registros de consumo promedio de medicamentos prescritos a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles.
- 2.2.3 Establecer los medicamentos de las especialidades médicas previamente seleccionadas que han de proponerse para el Listado Institucional de Medicamentos Local de la Farmacia Especializada de San Salvador con base en los consumos promedio de las recetas despachadas en la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales.

2.2.4 Presentar el procedimiento a seguir para la ampliación del Listado Institucional de Medicamentos Local y estimación de consumo de medicamentos identificados, a la Jefatura de la Farmacia Especializada de San Salvador

**CAPITULO III**  
**MARCO TEORICO**

### 3.0 MARCO TEORICO

#### 3.1 Generalidades del Hospital Nacional Rosales

Hacia fines 1883, la capital de San Salvador contaba únicamente con el Hospital General para atender a los enfermos que iban en aumento cada día, fueron el Dr Ramon Garcia y el Sr Teodoro Kreitz quienes iniciaron la propaganda para la construcción de un nuevo Hospital. Fue en 1885 que el filántropo José Rosales donó su fortuna para la construcción de un nuevo hospital. (1)

La empresa belga Forges d'Aiseau se encargó de la construcción basada en el modelo de los nosocomios franceses de la época. Desde Europa trajo en barco las piezas metálicas con las que fue construido. (1)

El 13 de julio de 1902 fue inaugurado el Hospital Nacional Rosales por el presidente de la República José Escalón. Su nombre hace honor a su benefactor, don José Rosales Herrador. El nuevo y flamante hospital se convirtió en el principal centro de salud a nivel nacional y en un centro de especialidades para la región. (1)

Actualmente el Hospital se encuentra ubicado al final de la 7° calle Poniente o Calle Arce y 25 Avenida Norte, de San Salvador.

El Hospital Nacional Rosales es considerado el principal centro de salud para referencia de pacientes a nivel nacional y el más especializado para el tratamiento de diversas afecciones. (1) Es considerado de tercer nivel debido a que además de brindar la atención básica como medicina interna cirugía general pediatría y ginecobstetricia tiene también especialidades como: cardiólogos, dermatólogos, siquiátras, neurólogos y nefrólogos, entre otros, además aquí son trasladados los pacientes que son remitidos de los hospitales regionales.

### **3.2 Funcionamiento de las Farmacias del Hospital Nacional Rosales**

Las farmacias que lo componen son la farmacia central y las farmacias satélites las cuales se encuentran distribuidas en toda el área del Hospital.

- Las Farmacias son administradas de la siguiente manera:
- La jefatura: se encarga de la administración: la principal función es mantener abastecida la farmacia, es el encargado de hacer informes, proyecciones para el siguiente año, llevar el control de libros de antibióticos y psicotrópicos, darle respuesta a diferentes departamentos que solicitan medicamentos.
- La sub-jefatura: se encarga del personal: encargado de plan de trabajo y las asignaciones al personal, revisa constantemente el libro de antibióticos y psicotrópicos.
- Coordinadores: los cuales son los encargados de verificar el trabajo realizado por el personal.

El Hospital Nacional Rosales debido a la demanda de pacientes que atiende por día cuenta con cuatro tipos de farmacias las cuales se describen a continuación:

#### **3.2.1 Farmacia Unidad de Emergencia**

Se trabaja las 24 horas del día en turnos rotativos, de 6:30 am a 6:30 pm, Tiene todos los servicios de hospitalización, esta farmacia se encuentra abierta los 365 días del año.

#### **3.2.2 Farmacia Central**

Esta farmacia atiende la mayoría de pacientes hospitalizados, se labora en horarios de lunes a viernes 7:30 am a 4:30 pm sábado 8 am a 2 pm Domingo 8 am a 3 pm. Las áreas que la conforman son:

- Áreas de altas (ventanilla de altas, ventanilla área ambulatoria)
- Área de especialidades

- Área de medicamentos orales (recetarios)
- Centro de cómputo.
- Bodega de paso
- Almacén
- Bodega de sueros.

### **3.2.3 Farmacia para el CIAM (Centro Integral de Adherencia a Medicamentos)**

Atiende a pacientes con VIH, terapia antirretroviral, asignado un promotor de salud, en consulta externa también puede retirar medicamentos.

### **3.2.4 Farmacia de consulta externa**

Atiende una gran cantidad de pacientes ambulatorios a diario, cuenta con todas las especialidades, su listado institucional local tiene aproximadamente 370 medicamentos de los cuales 230 a 240 son medicamentos orales, laboran de 7 am a 4 pm.

A parte de las farmacias, el Hospital cuenta con una fábrica de sueros y mezclas en la cual se preparan soluciones salinas para poder dispensar servicios de hospitalización, se utiliza para hacer lavados, se tiene un esterilizador, autoclave y destiladores, laboran de 8 am a 4 pm.

## **3.3 Generalidades de la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales**

La farmacia de consulta externa atiende aproximadamente 500 pacientes al día, los tipos de receta que reciben en consulta externa son: receta del mes, receta manual, controlados y receta del día.

En un principio estaba constituida por un cuarto, el cual se divide en 3 secciones, la primera parte la constituye el área de preparación de medicamentos, en esta sección se encuentra la mesa de preparación en la cual se alojan los

medicamentos de mayor movimiento, alrededor de la mesa se encuentran los demás medicamentos, en la segunda sección se encuentra el área de despacho de los medicamentos y las computadoras en las cuales se descargan las recetas, y la tercer sección la constituye el almacén en el cual los medicamentos se mantienen con las condiciones necesarias a temperatura de 23°C, se mantienen en estanterías para evitar el contacto con el suelo y están debidamente separados y rotulados

Los aspectos claves a considerar para la revisión de una receta son:

- Aspectos administrativos: verificar si la receta tiene sello de servicio, firma del médico, sello del médico, si la receta es manual verificar el nombre del paciente y dosis.
- Aspectos clínicos: verificar la dosis prescrita, si coincide la concentración, si hay dosis inusuales se manda a revisión en la cual se debe justificar la dosis.

Los pasos correspondientes al ingreso de los medicamentos dispensados a un paciente, al sistema informático del Hospital son:

1. Se digita el número de expediente del paciente en el sistema.
2. Se procede a marcar los medicamentos según la receta
3. A continuación, se procesan.

Debido al reducido espacio de la farmacia los medicamentos de mayor demanda permanecen en la mesa central en la cual los farmacéuticos se encargan en fraccionar según receta del paciente

### **3.4 Generalidades de la Farmacia Especializada de San Salvador del Ministerio de Salud**

La primer Farmacia Especializada del Ministerio de Salud de El Salvador fue inaugurada el 8 de septiembre del año 2014 en el departamento de San Salvador,

como parte iniciativa del Presidente de la República Salvador Sánchez Cerén, en el Marco del Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019 (PQD), implementado en base al entorno mundial. El cual entre sus líneas de acción se encontraba el Aseguramiento a la población de medicamentos y tecnologías de calidad de forma oportuna, como parte de dicha línea de acción se mencionaba “Aumentar progresivamente en el Ministerio de Salud, el número de farmacias que se especializan en la entrega de medicamentos a pacientes con enfermedades crónicas”. (2)

Por lo que a partir del Plan Quinquenal de Desarrollo 2014-2019 (PQD) surge el proyecto de las Farmacias Especializadas del Ministerio de Salud de El Salvador, para beneficiar a los pacientes con enfermedades crónicas, con la misión de proporcionar atención farmacéutica integral a pacientes con enfermedades crónicas que actualmente son usuarios/as de los hospitales de la red pública de salud, garantizando el abastecimiento del medicamento y promoviendo la adherencia al tratamiento, todo sobre el principio fundamental de un trato justo y humano que contribuya a mejorar la calidad de vida de los usuarios/as. (2)

Inicialmente la primera Farmacia Especializada de San Salvador se encontraba ubicada en final calle Arce, 25 Avenida Norte, frente al Hospital Primero de Mayo del Instituto del Seguro Social, actualmente se encuentra ubicada en Alameda Roosevelt, 35 Avenida Norte.

Actualmente en El Salvador existen tres farmacias especializadas distribuidas en Oriente, Occidente y la zona Central. La farmacia de Oriente es la Farmacia especializada de San Miguel la cual fue inaugurada el 9 de mayo de 2016, ubicada en 4a Calle Pte. 201, San Miguel. La Farmacia de Occidente es la Farmacia Especializada de Santa Ana la cual fue inaugurada el 18 de mayo del 2016 ubicada en 1ra Calle Oriente y 1ra avenida Sur.

Los usuarios atendidos en las Farmacias Especializadas, son remitidos de los siguientes Hospitales de referencia del Ministerio de Salud: Hospital San Juan de

Dios de Santa Ana, Hospital Nacional Rosales de San Salvador y Hospital San Juan de Dios de San Miguel respectivamente.

Las tres Farmacias Especializadas se abastecen a través del almacén central el paraíso el cual se encuentra ubicado en el Complejo de Almacenes el Paraíso final 6 a. C. OTE N° 1105, Col. El Paraíso, Bo. San Sebastián de San Salvador, aparte del almacén central cada farmacia cuenta con su almacén local.

Las Farmacias Especializadas laboran en un horario de 7:00 am a 3:00 pm, tal como fue mencionado anteriormente brindan sus servicios a usuarios con enfermedades crónicas no transmisibles, las especialidades que ofrece la Farmacia Especializada de San Salvador son: Cardiología, Medicina Interna, Endocrinología, Nefrología y Neurología, actualmente el listado institucional local de la Farmacia cuenta con 47 medicamentos el cual deriva del listado institucional local del Hospital Nacional Rosales el cual a su vez deriva del Listado Institucional de Medicamentos del Ministerio de Salud (LIME).

Cabe mencionar que, al ser una dependencia del Ministerio de Salud, los servicios brindados son totalmente gratuitos.

#### **3.4.1 Estructura Organizativa de la Farmacia Especializada de San Salvador**

Las Farmacias especializadas actualmente son dirigidas por la Dirección Nacional de Hospitales. Las farmacias especializadas cuentan con un coordinador el cual es el responsable de gerencia y coordinar las tres farmacias especializadas mediante sus respectivos jefes

#### **3.4.2 Postura de la Farmacia Especializada de San Salvador a partir de la pandemia por COVID-19**

La Farmacia Especializada de San Salvador a partir de la pandemia por COVID-19 y con el objetivo de evitar el contagio y mantener las medidas de bioseguridad

recomendadas, implementó dos nuevas modalidades, aparte de la modalidad con la cual contaba, las cuales se detallan a continuación.

### **3.4.2.1 Entrega Normal**

Es la modalidad con la cual se contaba desde un principio, esta se divide en 4 pasos los cuales se detallan a continuación

Paso 1: Recepción de recetas: en este paso el paciente hace entrega de los siguientes documentos <sup>(3)</sup>:

- Receta con fecha vigente y en buen estado. (Tres días antes o tres días después de la fecha indicada en la receta, si no es el paciente quien retira el medicamento, la persona encargada de retirarlo debe colocar sus datos personales en la parte de atrás de la receta).
- Tarjeta de citas médicas (emitida por el Hospital Nacional Rosales, la cual contiene los datos generales del paciente como el nombre, número de DUI, edad, sexo y su número de expediente).
- DUI (En caso de no ser el paciente el que retire el medicamento, se le solicita la tarjeta, receta y DUI del paciente y el DUI de la persona que retira el medicamento).

NOTA: Si el paciente es menor de edad debe presentar la partida de nacimiento y si el paciente es un extranjero debe presentar el carnet de residencia.

- El número de expediente se ingresa en el SIAP.
- Revisar los requisitos de Buenas Prácticas de Prescripción (si no cumple notificar y entregar).
- Activar la receta programada para ser enviada a preparación.
- Identificar el farmacéutico o técnico que recepcionó (sello o firma) en la receta.

### Paso 2: Preparación de medicamentos:

El farmacéutico procede a la preparación de su receta. En este paso se verifica lo siguiente:

- Se verifica en receta los medicamentos prescritos al paciente.
- El farmacéutico procede a la selección de los medicamentos prescritos de acuerdo a la dosis y cantidad que indica la receta.
- Se coloca en una etiqueta la forma de administración, pauta y dosis.
- Llenar el campo de la receta correspondiente a la cantidad e identificación del personal que preparó.
- Colocar los medicamentos preparados en el área de dispensación.

El tiempo promedio en el que se lleva a cabo este paso es alrededor de un 15-20 minutos de espera.

### Paso 3: Dispensación de Medicamentos:

Posterior a la preparación se realiza la dispensación de los medicamentos, en este paso se da cierre a su receta, y se realiza lo siguiente:

- Verificar que los medicamentos seleccionados sean la cantidad correcta, según sistema y recetas.
- Se llama al paciente para entregar sus medicamentos.
- Informar y orientar al paciente sobre: nombre del medicamento, forma farmacéutica, dosis, vía de administración, frecuencia con que debe administrarlo y reacciones adversas que puede presentar el medicamento.
- Cerrar la información de las recetas en el Sistema.
- Sellar, firmar y archivar las recetas.
- Ofrecer al paciente el servicio de Atención Farmacéutica si es primera vez que acude a la Farmacia.

El farmacéutico procede a archivar su receta y se da la devolución de sus credenciales junto a los medicamentos al paciente.

Paso 4: Atención Farmacéutica: (opcional) Al momento de dispensar sus medicamentos el farmacéutico ofrece al paciente esta opción, con el objetivo de brindarle al paciente un mejor servicio e incentivarlo a mejorar su calidad de vida.

Cabe mencionar que todos los pasos antes mencionados están acompañados por un módulo informático para Atención Farmacéutica de la Farmacia Especializada del Ministerio de Salud, en la que se almacenan datos de los pacientes tales como: número de expediente, nombre completo, DUI, fecha de nacimiento, sexo, estado civil, nivel académico, departamento, municipio y diagnóstico, esta información queda registrada en el expediente electrónico propio de la Farmacia Especializada de San Salvador, según un flujo de información, ésta puede incluso trasladarse al Ministerio de Salud y a todos los organismos que tienen acceso a la plataforma del SIAP – SUIS. <sup>(4)</sup>

Al ingresar a la sección de la Farmacia Especializada la plataforma del SIAP-SUIS la pantalla visualiza 4 pasos ya existentes y un paso adicional que se ha adaptado a la plataforma, éstos son los siguientes: Recepción de recetas, preparación de medicamentos, dispensación de medicamentos y el cuarto paso destinado a la Atención Farmacéutica; donde los dos pasos iniciales son realizados por un químico farmacéutico y un técnico, mientras que los dos últimos pasos son realizados exclusivamente por profesionales químicos farmacéuticos. Para ingresar a éste último paso el farmacéutico digita el registro del paciente o número de DUI en el que se registra lo siguiente: datos del paciente, medicamentos, adherencia a los tratamientos, Problemas Relacionados a la Medicación y Resultados Negativos a la medicación y las intervenciones que se realizarán con el paciente. <sup>(4)</sup>

De la información adicional que captura el farmacéutico en el expediente electrónico son: resultados de laboratorio que el paciente se ha realizado en el Hospital de referencia, control sobre Peso, Talla e IMC, días de retiro de medicamentos, registra quien recibe el medicamento (paciente, familiar u otro), se guarda la fecha de retiro de medicamentos, control respecto a que si es primera vez que recibe el medicamento o no, el farmacéutico registra los medicamentos que no son dispensados en la Farmacia pero si en el Hospital de Referencia y registra los medicamentos que no se han prescrito pero que el paciente adquiere (automedicación). También se registran los problemas de salud que manifiesta el paciente con su respectiva fecha de inicio, para ver si se ha controlado o empeorado la situación. <sup>(4)</sup>

#### **3.4.2.2 Entrega Domiciliar**

Esta consiste en realizar la preparación de las recetas repetitivas que el paciente entrega al farmacéutico. El farmacéutico responsable de dicho servicio deberá verificar que el farmacéutico que recibió la receta, actualizo los datos del paciente en sistema, porque de eso depende toda la información que ira en el “acuse de recibido” (Este documento se creó como respaldo tanto para la farmacia, correos El Salvador y para el paciente, haciendo constatar que los medicamentos fueron entregados) el paciente deberá firmar dicho documento. Los datos antes brindados sirven para que correos El Salvador realice correctamente la entrega.

Se verifica el domicilio del paciente, si el paciente ha cambiado de domicilio deberá notificarlo a la farmacia para poder realizar el cambio de domicilio en el sistema del Hospital Nacional Rosales, debido a que esos datos se verifican en el sistema del Hospital. Si su zona es de alto riesgo no califica para esta modalidad. Si aplica, su medicamento es enviado mediante el servicio de correos El Salvador hasta su domicilio. Al momento de la entrega correos el salvador realiza su informe ya que en ciertos casos se puede dar las siguientes situaciones:

- El paciente no atendió al momento de la entrega.
- El paciente cambio de domicilio y no lo notifico
- La zona de entrega es de alto riesgo.

Si el paciente no recibió sus medicamentos por las razones antes mencionadas, el farmacéutico que recepcionó dichas recetas, deberá notificar al paciente que deberá pasar directamente a la farmacia para poder retirar sus medicamentos.

### **3.4.2.3 Entrega Anticipada**

Esta modalidad consiste en que el paciente envía fotografías de los siguientes documentos:

- Receta con fecha vigente y en buen estado. (Tres días antes o tres días después de la fecha indicada en la receta, si no es el paciente quien retira el medicamento, la persona encargada de retirarlo debe colocar sus datos personales en la parte de atrás de la receta)
- Tarjeta de citas médicas (emitida por el Hospital Nacional Rosales, la cual contiene los datos generales del paciente como el nombre, numero de DUI, edad, sexo y su número de expediente).
- DUI

Las fotografías legibles se envían al número WhatsApp de la Farmacia Especializada 7537-3262, posterior el farmacéutico verifica los documentos remitidos, a continuación el farmacéutico envía un número correlativo con el cual el paciente deberá retirar sus medicamentos y se procede a realizar la logística del paso 1 y 2, de esta manera el paciente al momento de ir a retirar sus medicamentos, pasa directamente al paso número 3, esto significa que ya no debe realizar el paso 1 y 2, debido a que ese paso se realiza mediante el envío de sus credenciales y receta al número de WhatsApp, siendo este un método innovador y cómodo para el paciente ya que no debe esperar su receta, sino que pasa directamente a retirarla.

### **3.4.3 Funcionamiento de la Farmacia Especializada de la Región de San Salvador**

- Ubicación.

La Farmacia Especializada del área metropolitana de San Salvador, se encuentra ubicada en la 35 Av. Norte y prolongación calle arce #2791 cerca del Liceo Salvadoreño.

- Especialidades Médicas de la Farmacia Especializada.

El Hospital Nacional Rosales al ser un Hospital de tercer nivel atiende una considerable variedad de patologías, entre ellas se encuentran las Enfermedades No Transmisibles, debido a la demanda de los medicamentos recetados para dichas enfermedades, la Farmacia especializada cuenta con las siguientes cinco especialidades médicas:

- Medicina Interna: Pacientes con diabetes mellitus tipo I, lupus eritematoso sistémico, hipertensión esencial (primaria), Dislipidemias y esclerosis múltiple.
- Cardiología: Pacientes con enfermedades del pericardio, hipertensión arterial, síndrome isquémico coronario agudo, accidente cerebrovascular, insuficiencia cardíaca congestiva, trastornos en el ritmo y la conducción cardíaca, infarto agudo al miocardio, enfermedades cardíacas congénitas 42 y pacientes con afecciones del sistema de conducción eléctrica del corazón.
- Endocrinología: Pacientes con enfermedad de Graves, tiroiditis de Hashimoto, hipotiroidismo, hipertiroidismo, diabetes mellitus tipo I y II, hipoparatiroidismo, hiperparatiroidismo, hiperinsulinismo y obesidad.
- Nefrología: Pacientes con insuficiencia renal aguda, enfermedades que producen inflamación en el riñón (Nefritis), enfermedad renal crónica, pielonefritis y enfermedades que producen cálculos en el riñón.

- Neurología: Pacientes con migraña y otros síndromes de cefalea, estado epiléptico, síndrome de debilidad muscular, evento cerebrovascular isquémico, evento cerebrovascular hemorrágico y pacientes con hemorragia subaracnoidea aneurismática. <sup>(3)</sup>

Uno de los requisitos para seleccionar a los pacientes que serán remitidos a la Farmacia Especializada de San Salvador es que padezcan algunas de las enfermedades antes mencionadas, es decir que padezcan de una o más enfermedades no transmisibles. De ser seleccionado por el médico para ser remitido a la Farmacia Especializada brinda al paciente sus recetas estas serán válidas para un lapso de seis meses, solamente el primer mes de tratamiento recibirán sus medicamentos en la Farmacia del Hospital Rosales y los cinco meses posteriores deberán retirar sus medicamentos en las instalaciones de la Farmacia Especializada de San Salvador.

- Personal.

Según indicaciones de jefatura, el trabajo en farmacia se encuentra conformado por 14 Recursos Humanos, de los cuales 8 son profesionales Químicos Farmacéuticos responsables de la atención de usuarios en la Farmacia, 1 Trabajadora Social, 1 Auxiliar de servicios generales, 1 Guardalmacén, 2 Personal administrativo y el Jefe de Farmacia.

#### **3.4.4 Servicios Farmacéuticos que ofrece la Farmacia Especializada de San Salvador**

Se entiende por servicios farmacéuticos a las funciones o prestaciones desempeñadas por el farmacéutico:

*“Es un concepto de práctica profesional en la que el paciente es el principal beneficiario de las acciones del farmacéutico. Es el compendio de actitudes, comportamientos, compromiso, inquietudes, valores éticos, funciones, conocimientos, responsabilidades y destrezas del farmacéutico en la prestación*

*de la farmacoterapia con el objeto de lograr resultados terapéuticos definidos en la salud y calidad de vida del paciente”. (Atención Farmacéutica de OMS – Tokio 1993). <sup>(5)</sup>*

La Farmacia Especializada de San Salvador ofrece tres actividades de Atención Farmacéutica la cual se pone a disposición de los pacientes, que son realizadas únicamente por los profesionales químicos farmacéuticos, las cuales son:

- Seguimiento Farmacoterapéutico
- Educación Sanitaria
- Dispensación de medicamentos.

#### **3.4.4.1 Seguimiento Farmacoterapéutico**

Actualmente se define seguimiento farmacoterapéutico como “el servicio profesional que tiene como objetivo la detección de problemas relacionados con medicamentos (PRM), para la prevención y resolución de resultados negativos asociados a la medicación (RNM). Este servicio implica un compromiso, y debe proveerse de forma continuada, sistematizada y documentada, en colaboración con el propio paciente y con los demás profesionales del sistema de salud, con el fin de alcanzar resultados concretos que mejoren la calidad de vida del paciente”. <sup>(6)</sup> El Seguimiento Farmacoterapéutico que se realiza en la Farmacia especializada es una adaptación del método Dáder.

Cuando los pacientes son remitidos del Hospital Rosales y reciben por primera vez sus medicamentos en la Farmacia Especializada, el personal farmacéutico ofrece dicho servicio al paciente si el paciente acepta, se le entrega un horario de cómo debe de tomarse sus medicamentos y una ficha de Seguimiento Farmacoterapéutico.

Las fases del Seguimiento Farmacoterapéutico que se retoman del método Dáder en la Farmacia Especializada son las siguientes: Oferta del servicio, Primera entrevista, Fase de Evaluación del tratamiento, Fase de Intervenciones

y los resultados de la intervención. Además, las personas que aceptan el servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico, se les aplica el test de adherencia de Morinsky-Green. El formato que se utiliza en la Atención Farmacéutica de la Farmacia Especializada tiene por nombre Registro de charlas de asesoría farmacéutica. <sup>(3)</sup>

La información que se registra en el formato de Registro de charlas de asesoría farmacéutica es la siguiente:

- Datos del paciente: N° de paciente, fecha, hora de inicio, motivo de pasar a Atención Farmacéutica, nombre completo, número de expediente, número de DUI, fecha de nacimiento, edad, género, nacionalidad, estado civil, ocupación del paciente, recibe atención farmacéutica, nivel educativo, procedencia, número de teléfono, enfermedad base, enfermedad concomitante.
- Medicamentos: Se registran los medicamentos del paciente con su respectiva cantidad y dosificación; asimismo si hay otros medicamentos también se registran.
- Test de Morinsky-Green: Las preguntas que abarcan este test se presentan a continuación:
  1. ¿Ha olvidado alguna vez tomar sus medicamentos para su enfermedad?
  2. ¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas?
  3. Cuando usted se siente bien de salud, ¿Deja de tomar sus medicamentos?
  4. Si el medicamento que toma para su enfermedad le causa alguna molestia ¿Se lo deja de tomar?
- Datos clínicos del paciente: Valor de glucosa, valor de presión arterial, pulso, peso en libras, peso en kilogramos, se calcula el Índice de masa corporal y el riesgo cardiovascular (RCV) si presenta el paciente.

- Información adicional del paciente: Al paciente se le realizan las siguientes preguntas: ¿Realiza ejercicio?, ¿Realiza Dieta?, ¿Fuma?, ¿Toma Alcohol? y si es o no alérgico.
- Información que corresponde al farmacéutico: El farmacéutico después de haberle realizado las preguntas al paciente, debe de registrar la siguiente información: Las intervenciones que realizó con el paciente, los problemas relacionados a la medicación (PRM) y resultados negativos asociados a la medicación (RNM) que detectó, las observaciones, el logro alcanzado con dicho paciente, la hora final, el total del tiempo que invirtió en el paciente, si el paciente es o no candidato a Seguimiento Farmacoterapéutico, la próxima cita DD/MM/AA y por último se registra el profesional farmacéutico que atendió al paciente. <sup>(3)</sup>

Las intervenciones que realiza el Farmacéutico en la Farmacia Especializada se desglosan a continuación:

1. Modificar la pauta.
2. Educación general.
3. Horario de medicamentos.
4. Educar en medidas no farmacológicas.
5. Derivar al médico comunicado de los Problemas Relacionados a la Medicación (PRM) y los Resultados Negativos Asociados a la Medicación (RNM).
6. Derivar carta al médico proponiendo cambios en el tratamiento.
7. Forma de uso y administración del tratamiento.
8. Aumentar la adherencia al tratamiento.
9. Apoyo psicológico

Si es la primera vez del paciente en la Farmacia y no acepta participar en el Servicio de Seguimiento Farmacoterapéutico, dicho paciente siempre pasa por Atención Farmacéutica, pero solo por asesoría personalizada que consiste en registrar la siguiente información:

- Datos del paciente: N° de paciente, fecha, hora de inicio, motivo de pasar a Atención Farmacéutica, nombre completo, número de expediente, número de DUI, fecha de nacimiento, edad, género, nacionalidad, estado civil, ocupación del paciente, recibe atención farmacéutica, nivel educativo, procedencia, número de teléfono, enfermedad base, enfermedad concomitante.
- Medicamentos: Se registran los medicamentos del paciente con su respectiva cantidad y dosificación; asimismo si hay otros medicamentos también se registran.
- Datos clínicos del paciente: El valor de presión arterial, el pulso, el peso en libras, el peso en kilogramos y se calcula el Índice de masa corporal.
- Información adicional del paciente: Al paciente se le realizan las siguientes preguntas: ¿Realiza ejercicio?, ¿Realiza Dieta?, ¿Fuma?, ¿Toma Alcohol? y si es o no alérgico.
- Información que corresponde al farmacéutico: El farmacéutico después de haberle realizado las preguntas al paciente, debe de registrar la siguiente información: Las intervenciones que realizó con el paciente, las observaciones, el logro alcanzado con dicho paciente, la hora final, el total del tiempo que invirtió en el paciente y por último se registra el profesional farmacéutico que atendió al paciente. <sup>(3)</sup>

#### **3.4.4.2 Educación Sanitaria**

En este servicio se brinda al paciente información sobre temas específicos que sean de interés.

Los Farmacéuticos que brindan este servicio se basan en el material didáctico disponible en farmacia, entre los temas a tocar son: uso racional de medicamentos, correcto almacenamiento de medicamentos, reacciones adversas, prevención de enfermedades concomitantes, autocuidado, asimismo se tocan temas como la motivación, autoestima, salud mental, drogas y problemas de suicidio.

#### **3.4.4.3 Dispensación de medicamentos**

La dispensación es un acto profesional propio de los farmacéuticos desde tiempos remotos y constituye una serie compleja de acciones que mejoran el uso correcto y seguro de los medicamentos. En el momento que un farmacéutico decide dar una medicación o da el visto bueno a sus técnicos para que se realice la entrega de un medicamento a un paciente, acaba de validar el acto profesional de la dispensación. (7)

Se supone que este acto aporta un valor añadido de calidad en el proceso farmacoterapéutico. Incluye la interpretación de la prescripción médica y la comprobación de que esta se ajusta a los conocimientos científicos del momento y a la normativa vigente, que concuerda con las características del paciente a tenor de los datos disponibles de este y el asesoramiento sobre la medicación que le va a entregar. (7)

La logística consiste en lo siguiente, una vez recibidas sus 4 recetas, el paciente deberá retirar sus medicamentos para el primer mes en la Farmacia de Consulta externa del Hospital Nacional Rosales, pasado ese mes, debe asistir por primera vez a la Farmacia Especializada de San Salvador a retirar sus medicamentos, en esta ocasión la segunda receta le cubrirán para dos meses, después de los dos meses el paciente retira nuevamente sus medicamentos de la tercera receta, en la Farmacia Especializada la cual le cubrirá dos meses de tratamiento posterior a los dos meses el paciente acude nuevamente a la Farmacia Especializada para retirar sus medicamentos de la cuarta receta la cual cubrirá un mes de

tratamiento, finalizado los 6 meses de tratamiento, cuando el paciente pase consulta de nuevo con el médico este le generará nuevamente las 4 recetas repetitivas por medicamento y el procedimiento explicado anteriormente se repite.

### **3.4.5 Procedimientos de Atención en la Farmacia Especializada**

El procedimiento que se realiza para llevar a cabo la atención a pacientes en las Farmacias Especializadas se detalla a continuación. De acuerdo a las necesidades y a la disponibilidad de los pacientes los farmacéuticos ofrecen los siguientes servicios: Seguimiento Farmacoterapéutico, asesoría personalizada y/o educación sanitaria <sup>(3)</sup>:

Luego que el paciente ha recibido sus medicamentos, acude al área de ATF donde el farmacéutico lo atiende e ingresa a la base de datos interna de la farmacia. En esta base de datos se documentan los datos necesarios para el paciente que es su primera vez en la farmacia y los datos necesarios para el paciente que acude a la farmacia para su Seguimiento Farmacoterapéutico, asesoría personalizada y/o educación sanitaria. <sup>(3)</sup>

Luego de la entrevista con el paciente, el farmacéutico determina los aspectos sobre los cuales brindará educación: Orientando sobre él o los problemas de salud, orientando en medidas no farmacológicas, realizando un horario de medicación adecuado, resolviendo dudas del paciente, explicando la forma correcta de cómo debe administrar los medicamentos, etc. – El farmacéutico digita las acciones realizadas en dicha base de datos. <sup>(3)</sup>

### **3.5 Listado Institucional de Medicamentos Esenciales**

Según la OMS la definición de medicamentos esenciales se plantea de la siguiente manera: “Los medicamentos esenciales son los que cubren las necesidades sanitarias prioritarias de la población y que, en un sistema de salud que funcione correctamente, deben estar disponibles en todo momento, en la

forma farmacéutica adecuada, con garantía de calidad y a precios que los particulares y la comunidad puedan pagar”.<sup>(8)</sup>

En el marco de la Política Nacional de Medicamentos que se propone “contribuir a la garantía del derecho a la salud a toda la población salvadoreña a través del acceso oportuno a medicamentos de calidad, seguros y eficaces, promoviendo el uso racional de los mismos” y con base en el concepto de medicamentos esenciales desarrollado por la Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS), el Ministerio de Salud, pone a disposición del personal responsable de la regulación, gestión del suministro, prescripción y dispensación de los medicamentos en toda la red pública nacional, el Listado Institucional de Medicamentos Esenciales (LIME) 1ª versión, el cual surge como respuesta a la necesidad de brindar una adecuada prestación en los servicios de salud que respondan al perfil epidemiológico y nivel de atención, asegurando la calidad, seguridad y eficacia.<sup>(9)</sup>

Con la divulgación y aplicación de este listado, se pretende orientar al personal sanitario sobre las especialidades farmacéuticas que estarán disponibles en los diferentes establecimientos del MINSAL, describiendo concentración, forma farmacéutica, vía de administración, prioridad y nivel de uso, favoreciendo así el uso razonado.

### **3.5.1 Estructura del LIME**

El Listado Institucional de Medicamentos Esenciales cuenta con 560 formas y presentaciones farmacéuticas, de las cuales 53 son inclusiones, 29 exclusiones, 28 modificaciones en su descripción y 12 alternativas terapéuticas.

Se presenta la clasificación Anatómica, Terapéutica, Química (ATQ) de acuerdo con estándares internacionales. Además, se presenta el Catálogo de Medicamentos con Código SINAB para los procesos de gestión administrativa del suministro.

La clasificación Anatómica, Terapéutica, Química (ATQ) es un sistema de codificación farmacológica presentado a través de un código alfanumérico que identifica a cada medicamento, estructurado en cinco niveles de la manera siguiente:

- PRIMER NIVEL: corresponde al subgrupo anatómico, es decir al órgano o sistema sobre el que actúa el medicamento.
- SEGUNDO NIVEL: al subgrupo terapéutico del medicamento.
- TERCER NIVEL: al subgrupo farmacológico del medicamento.
- CUARTO NIVEL: al subgrupo químico del medicamento.
- QUINTO NIVEL: al nombre del principio activo (monofármaco) o de la asociación de dos o más principios activos en un medicamento

Para la presentación de las especificaciones técnicas de los medicamentos en el LIME.

CÓDIGO ATQ	PRINCIPIO ACTIVO	CONCENTRACIÓN	FORMA FARMACÉUTICA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	PRESENTACIÓN	PRIORIDAD	NIVEL DE USO
REGULACIÓN DE LA PRESCRIPCIÓN							

Figura. N°1. Estructura del Listado Institucional de Medicamentos Esenciales.

La clasificación de la estructura del catálogo de medicamentos con códigos SINAB Es un número constituido por ocho dígitos que identifica cada medicamento, se divide en cuatro grupos, cada grupo de caracteres representa la siguiente información:

CARÁCTER	SIGNIFICADO
0	1° DÍGITO: Código que identifica al Listado de Medicamentos.
01	2° Y 3° DÍGITO: representa el Grupo Farmacológico o medicamentos de uso en una determinada especialidad.
01	4° Y 5° DÍGITO: Subgrupo de Medicamentos afines a un mismo grupo.
010	6°, 7° Y 8° DÍGITO: representa el correlativo dentro de cada subgrupo.

Figura. N°2. Estructura del catálogo de medicamentos.

### 3.6 Listado Institucional Local de medicamentos

La confección de un Listado Institucional Local es un proceso de análisis científico de los medicamentos necesarios que responden al Listado Institucional Local de salud de la población (criterio epidemiológico), a la infraestructura sanitaria disponible y a la capacidad de prescripción de sus recursos humanos. Es necesario tener en cuenta el nivel socioeconómico, cultural y geográfico del contexto en que se utilizarán dichos fármacos. <sup>(10)</sup>

El Listado Institucional Local de medicamentos esenciales no es más que una forma práctica de ordenar los medicamentos por la demanda que estos tienen, la disposición con la que se cuenta en los diversos sistemas de salud, el nivel de uso, etc. <sup>(11)</sup>

Para el caso del Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador se enfoca en el perfil epidemiológico de los pacientes con

Enfermedades No Transmisibles, por lo cual las necesidades farmacológicas son más específicas.

El Listado Institucional Local de medicamentos de la Farmacia Especializada de San Salvador cuenta con cinco especialidades médicas las cuales son: Nefrología, Cardiología, Neurología, Medicina Interna y Endocrinología, las cuales derivan en cincuenta medicamentos, desde el año 2014 año en el cual la farmacia fue creada, el Listado Institucional Local no ha sido actualizado. Por lo que realizar una ampliación al Listado Institucional Local de la Farmacia es el principal objetivo del presente trabajo de investigación.

La estructura del Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada estaba basada en el sistema SINAB.

### **3.7 Enfermedades No Transmisibles según OMS**

El término, enfermedades no transmisibles se refiere a un grupo de enfermedades que no son causadas principalmente por una infección aguda, dan como resultado consecuencias para la salud a largo plazo y con frecuencia crean una necesidad de tratamiento y cuidados a largo plazo. <sup>(12)</sup>

Estas condiciones incluyen cánceres, enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedades pulmonares crónicas. Muchas enfermedades no transmisibles se pueden prevenir mediante la reducción de los factores de riesgo comunes, tales como el consumo de tabaco, el consumo nocivo de alcohol, la inactividad física y comer alimentos poco saludables. Muchas otras condiciones importantes también se consideran enfermedades no transmisibles, incluyendo lesiones y trastornos de salud mental. <sup>(12)</sup>

### 3.8 Definición de epidemiología

A lo largo de la historia, han surgido varias definiciones de la epidemiología sin embargo antes de mencionar algunas de las definiciones, conoceremos su origen. La palabra epidemiología, que proviene de los términos griegos “epi” (encima), “demos” (pueblo) y “logos” (estudio), etimológicamente significa el estudio de “lo que está sobre las poblaciones”. La primera referencia propiamente médica de un término análogo se encuentra en Hipócrates (460-385 a.C.), quien usó las expresiones epidémico y endémico para referirse a los padecimientos según fueran o no propios de determinado lugar. <sup>(13)</sup>

La epidemiología surgió para el estudio de las epidemias en las enfermedades infecciosas de ahí su nombre y fue de gran utilidad para la identificación de sus causas. En el siglo xx los estudios epidemiológicos se extendieron a las enfermedades no infecciosas, y en el análisis de estos estudios se empleó el método epidemiológico, valiéndose principalmente de la demografía y la estadística. <sup>(14)</sup>

La epidemiología es la disciplina científica que estudia la distribución, la frecuencia, los determinantes, las asociaciones y las predicciones de los factores relacionados con la salud y enfermedad en poblaciones humanas, y ocupa un lugar especial en la intersección entre las ciencias biomédicas y las ciencias sociales; aplica los métodos y principios de estas ciencias al estudio de la salud y la enfermedad en poblaciones humanas, tomando en cuenta la temporalidad (evolución en el tiempo). <sup>(14)</sup>

Se la considera una ciencia básica de la medicina preventiva y una fuente de información para la salud pública en la elaboración de programas. Esta disciplina estudia, sobre todo, la relación causa-efecto. Sabemos que las enfermedades no se producen de forma aleatoria, y que tienen causas o factores de riesgo, las cuales pueden ser biológicas, psicológicas, sociales, culturales, económicas y ambientales, la mayoría de las cuales son evitables; por esto, mientras mejor se

conozcan las causas de las enfermedades, más posibilidades habrá de prevenirlas. En este sentido, la metodología epidemiológica ha sido crucial para identificar numerosos factores etiológicos que, a su vez, han justificado la formulación de políticas sanitarias encaminadas a la prevención de enfermedades, lesiones y muertes prematuras. <sup>(14)</sup>

La investigación epidemiológica se basa en las funciones de la epidemiología, las cuales contribuyen a:

- Identificar los problemas de salud importantes de una comunidad.
- Describir la historia natural de una enfermedad.
- Descubrir los factores que aumentan el riesgo de contraer una enfermedad (su etiología).
- Aclarar los posibles mecanismos y formas de transmisión de una enfermedad.
- Predecir las tendencias de una enfermedad.
- Determinar si la enfermedad o problema de salud es prevenible o controlable.
- Determinar la estrategia de intervención (prevención o control) adecuada.
- Probar la eficacia de las estrategias de intervención.
- Cuantificar el beneficio conseguido al aplicar las estrategias de intervención sobre la población.
- Evaluar los programas de intervención.
- La medicina moderna, especialmente la mal llamada medicina basada en la evidencia (medicina factual o medicina basada en estudios científicos), está basada en el método epidemiológico. <sup>(14)</sup>

**CAPITULO IV**  
**DISEÑO METODOLOGICO**

## **4.0 DISEÑO METODOLOGICO**

### **4.1 Tipo de estudio**

- Observacional: Se limitó a registrar e identificar las especialidades médicas y medicamentos de mayor demanda de consumo promedio.
- Retrospectivo: Debido a que los datos estadísticos a analizar fueron tomados a partir del mes de septiembre del año 2021.
- Transversal: Se revisó información de las bases de datos de la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales del año 2022 que junto a los datos del año anterior permite elegir información para la propuesta de ampliación.
- De campo: Se recolectó información directamente de las bases de datos que manejan la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, asimismo se realizaron dos entrevistas dirigidas a ambas jefaturas de farmacia.

### **4.2 Investigación bibliográfica**

Se realizó búsqueda en sistema bibliotecario de la Universidad de El Salvador, repositorio del sistema bibliotecario de la Universidad de El Salvador, base de datos de consulta externa de la farmacia del Hospital Nacional Rosales, Listado Institucional Local del Hospital Nacional Rosales, Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador e internet.

### **4.3 Investigación de campo**

#### **– Universo**

Para fines de este estudio se consideró como universo las recetas por especialidades médicas de todos los pacientes atendidos en la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, en total son: 97,693 recetas, en el periodo del mes de septiembre del año 2021 a febrero del año 2022.

#### **– Métodos de recolección de datos**

Se realizaron dos visitas de campo, una a la Farmacia Especializada de San Salvador y la otra visita a la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, durante la visita se obtuvo información necesaria para comprender los procesos y logística de operación de cada farmacia, asimismo se conocieron las instalaciones de ambas farmacias. (ver Anexo N°1)

Se entrevistó a cada una de las jefaturas (ver Anexo N°2) tanto a jefatura de la Farmacia Especializada de San Salvador como a la jefatura de la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, esto con el objetivo de conocer la factibilidad de los procesos y logística para la implementación de la dispensación de medicamentos de las nuevas especialidades médicas identificadas y seleccionadas, a derivar en la Farmacia Especializada.

A través de las jefaturas, se obtuvo el acceso a la base de datos <sup>(15)</sup> de consumo de las especialidades médicas y medicamentos que son parte del Listado Institucional de Medicamentos Esenciales (LIME) <sup>(9)</sup>, por receta de cada paciente de la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, de esta manera se procedió a realizar tablas dinámicas en una hoja de Excel, en la cual se establecieron las siguientes variables de estudio: La cantidad de especialidades médicas, cantidad de medicamentos, cantidad de recetas despachadas y la cantidad de expedientes de pacientes atendidos, esto para

identificar las especialidades médicas que atiende la Farmacia de Consulta Externa, seleccionar en base a la cantidad de recetas despachadas las especialidades médicas de mayor demanda de medicamentos e identificar los medicamentos prescritos por el personal médico del Hospital Nacional Rosales de la Farmacia de Consulta Externa,

Como primer paso se realizó una revisión de los expedientes de cada paciente para evitar inconsistencias al momento de los resultados, para esto se creó una tabla dinámica en la cual se establecieron las variables: nombre de paciente y número de expediente, con la configuración “recuento distinto” no solo se hace el recuento de los expedientes, sino el número de expedientes distintos que hay en un solo nombre, de esta manera se verifico que un solo paciente posee más de un expediente en su historial. Por lo que para esta investigación se procedió a trabajar solo con los datos de los pacientes que poseían un solo expediente.

Cabe mencionar que el año 2021 se vio influenciado producto de la pandemia de COVID-19, por lo que se optó por tomar el periodo comprendido desde septiembre 2021 hasta febrero 2022, ya que, debido a las restricciones establecidas por el gobierno, los pacientes no podían acudir a sus citas y por ende el consumo de medicamentos vario.

Una vez establecidos las variables de estudio de las bases de consumos de medicamentos de las recetas despachadas en la farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales, se procedió a identificar las especialidades médicas, tabulando y graficando los resultados.

De los datos obtenidos, se analizó la cantidad de recetas de medicamentos despachados por las diferentes especialidades médicas que permitieron identificar y seleccionar las tres especialidades médicas que pueden ser transferidas a la Farmacia Especializada de San Salvador.

A partir de las bases de datos de consumos de medicamentos de la farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales, se realizó un listado de medicamentos prescritos en consulta externa del Hospital Nacional Rosales para cada especialidad médica previamente seleccionada y por consiguiente se calculó el consumo promedio de cada medicamento, seleccionando en base a los consumos de mayor demanda, los medicamentos a incorporar en el listado institucional local de la Farmacia Especializada de San Salvador. Finalmente se documentó la información para sistematizar el procedimiento que describe los pasos a seguir para ampliar el listado institucional local, cabe mencionar que para documentar información de los medicamentos a proponer se realizó una adaptación al documento “Solicitud de Inclusión de Medicamentos al Listado Institucional” de la Dirección de Tecnologías Sanitarias. El formulario adaptado consta de 5 partes, que en base a la necesidad de este trabajo se propone a utilizar, las cuales son:

- A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante.
- B. Identificación del medicamento
- C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben
- D. Problemas de salud para el que se solicita
- E. Grupo Terapéutico en que se clasifica

Posteriormente se realizó una estimación de consumo para los medicamentos propuestos de las especialidades médicas seleccionadas, así también como la estimación de consumo de los medicamentos existentes para las especialidades médicas a incluir, la estimación de consumo de los medicamentos propuestos para el listado institucional local de la Farmacia Especializada de San Salvador para 12 meses se realizó mediante el método de mínimos cuadrados. <sup>(16)</sup>

– **Instrumentos para recolección de datos**

Se diseñó una entrevista dirigida a las jefaturas de la Farmacia Especializada de San Salvador y jefatura de Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales. (Ver Anexo N°2)

Se diseñaron 6 tablas y 2 cuadros (Ver Anexo N°3) para la recopilación de los siguientes datos:

1. Cantidad de expedientes por paciente atendidos en la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales en un periodo de septiembre del año 2021 a febrero del año 2022.
2. Identificación de las especialidades médicas, cantidad de recetas y cantidad de pacientes atendidos por especialidad médica de consulta externa del Hospital Rosales en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022.
3. Cantidad de pacientes que acuden a las diferentes especialidades médicas que atiende la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales.
4. Especialidades médicas propuestas.
5. Listado de medicamentos prescritos por los doctores de consulta externa del Hospital Nacional Rosales de las especialidades médicas propuestas.
6. Consumo promedio de los medicamentos prescritos por los doctores de las especialidades médicas propuestas.
7. Estimación de consumo para la propuesta del listado local de medicamentos de la Farmacia especializada de San Salvador.
8. Propuesta de ampliación del Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador.

**CAPITULO V**  
**RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

## 5.0 RESULTADO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### 5.1 Identificar las especialidades médicas en base a los registros de medicamentos prescritos en el Hospital Nacional Rosales a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles que atiende la Farmacia de Consulta Externa

Para el cumplimiento de este objetivo, en primer lugar, se realizó una entrevista dirigida a las jefaturas de la farmacia especializada y farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales, obteniendo los siguientes resultados.

Cuadro N° 1. Resultados de la entrevista dirigida a las jefaturas de la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales y Farmacia Especializada de San Salvador

1- ¿La institución cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para dispensar los medicamentos de las especialidades médicas que la farmacia posee, sí o no? Justifique su respuesta.	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
No, la farmacia no tiene los recursos humanos necesarios para llevar a cabo la dispensación, faltan 22 plazas entre Q.F y Auxiliarles	Hay un déficit de 5 recursos humanos, con respecto a la logística no hay problema.
2- ¿El personal Farmacéutico tiene la formación para brindar atención farmacéutica a los pacientes de las especialidades médicas que se atienden, sí o no? Justifique su respuesta.	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
No, hasta la fecha no se brinda atención farmacéutica por la falta de personal y espacio físico.	Si tiene la formación para brindar atención farmacéutica, desde el año 2014 se capacito al personal químico farmacéutico.
3- ¿La institución cuenta con los recursos económicos para dar cobertura a las especialidades médicas que la farmacia posee, sí o no? Justifique su respuesta.	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
Si, la institución posee un presupuesto anual pero no se brinda el apoyo necesario al área de Farmacia.	Si se tiene asignado presupuesto, pero de ser necesario, se solicitará para poder abarcar las especialidades médicas.

Cuadro N° 1 (continuación)

4- ¿Se cuenta con el plazo de tiempo suficiente para realizar el proceso de dispensación, sí o no?	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
No, se tienen tiempos prolongados incluso de 4 horas.	Sí, según las últimas encuestas de satisfacción el tiempo es menor a los 30 minutos.
5- ¿La Farmacia cuenta con la capacidad para atender a los pacientes de las especialidades médicas que posee, sí o no? Justifique su respuesta.	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
No, debido a que el paciente tiene que esperar mucho tiempo.	Sí, a pesar de no tener el espacio adecuado, los procedimientos hacen que el paciente no espere mucho, además se cuentan con otras medidas de atención.
6- ¿Considera usted que el paciente se encuentra conforme con el retiro de sus medicamentos en la farmacia, sí o no? Justifique su respuesta.	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
No, debido a que el paciente tiene que esperar mucho tiempo y eso genera insatisfacción.	Sí, hay mucha satisfacción del usuario hacia la farmacia.
7- ¿Según su experiencia, cuáles son las especialidades médicas que considera usted que tienen mayor consumo?	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
Nefrología, Cardiología, Neurología, Reumatología, Otorrinolaringología, Endocrinología, Gastroenterología, Medicina Interna, Neumología.	Medicina Interna, Cardiología. Nefrología, Endocrinología, Neurología.
De llevarse a cabo el proyecto de ampliación de especialidades médicas al Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador, se plantea las siguientes preguntas:	
8- ¿Cuántos pacientes se atienden a diario?	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
Alrededor de 1,000 pacientes diarios.	Se estarían atendiendo un promedio de 300 pacientes.
9- ¿Qué impacto puede generar este cambio?	
<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
Disminución de usuarios y disminución de tiempos de espera.	Manejable, debido a las metodologías propias que tiene la farmacia.
10- ¿Considera usted factible y sostenible en el tiempo dicho proyecto, sí o no? Justifique su respuesta.	

Cuadro N° 1 (continuación)

<b>Respuestas</b>	
<b>FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA HOSPITAL NACIONAL ROSALES</b>	<b>FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR</b>
Sí, porque este servicio se verá favorecido al ser descongestionado.	Si es factible y sostenible en el tiempo, ya que el presupuesto se comparte entre ambas puede ser sostenible.

La entrevista realizada a ambas jefaturas permitió fundamentar la disponibilidad a realizar cambios que favorezcan la dispensación de medicamentos, reconociendo por parte de la jefatura de la Farmacia del Hospital Nacional Rosales, lo congestionado de la atención en la farmacia y la no posibilidad de dar atención farmacéutica, mientras que por parte del Jefe de Farmacia Especializada, queda de manifiesto el interés y la factibilidad por resolver ese problema a partir de las estrategias que desarrollan respecto a la dispensación de medicamentos.

Expuestas las perspectivas de ambas jefaturas, se procedió a revisar las bases de datos de consumo de medicamentos de la farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales, y se verifico que por normativa interna del Hospital, el sistema depura los expedientes de los pacientes que tienen más de 10 años, ello permitió identificar que un paciente poseía más de un expediente, así que para evitar duplicidad de información se filtró solo los pacientes que poseen un solo expediente, para evitar inconsistencias al momento de procesar los datos.

Tabla N°1. Cantidad de expedientes por paciente atendidos en la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales en un periodo de septiembre del año 2021 a febrero del año 2022.

<b>Cantidad de paciente</b>	<b>Cantidad de expedientes por pacientes atendidos</b>
<b>23,661</b>	1
<b>296</b>	2
<b>2</b>	3
<b>2</b>	4

Identificando así que 23,661 pacientes poseían un expediente, por lo que para fines de este estudio se procedió a eliminar 300 pacientes con más de 2 expedientes del universo.

A continuación, se tabulo la cantidad de pacientes atendidos y las recetas despachadas por especialidad médica atendida en consulta externa del Hospital, esto con el objetivo de analizar cual especialidad médica es la de mayor demanda seguida por las 5 especialidades médicas con las que ya cuenta la farmacia especializada (cardiología, medicina interna, nefrología, neurología y endocrinología).

Tabla N°2. Identificación de las especialidades médicas, cantidad de recetas y cantidad de pacientes atendidos por especialidad médica de consulta externa del Hospital Rosales en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022.

<b>Especialidad Medica</b>	<b>Cantidad de pacientes atendidos</b>	<b>Porcentaje de la cantidad de pacientes atendidos</b>	<b>Cantidad de recetas despachadas</b>	<b>Porcentaje de la cantidad de recetas despachadas</b>
<b>Cardiología</b>	4,116	14%	16,818	17%
<b>Endocrinología</b>	4,539	16%	10,560	11%
<b>Gastroenterología</b>	2,626	9%	9,081	9%
<b>Medicina Interna</b>	3,326	12%	12,207	12%
<b>Nefrología</b>	3,007	10%	14,977	15%
<b>Neumología</b>	718	3%	3,671	4%
<b>Neurocirugía</b>	2,467	9%	5,574	6%
<b>Neurología</b>	3,499	12%	7,861	8%
<b>Otorrinolaringología</b>	2,109	7%	5,534	6%

Tabla N°2 (continuación)

Especialidad Medica	Cantidad de pacientes atendidos	Porcentaje de la cantidad de pacientes atendidos	Cantidad de recetas despachadas	Porcentaje de la cantidad de recetas despachadas
Reumatología	2,423	8%	11,410	12%
<b>Total</b>	<b>22,787</b>	<b>100%</b>	<b>97,693</b>	<b>100%</b>

PORCENTAJE DE RECETAS DESPACHADAS (PERIODO SEPTIEMBRE 2021- FEBRERO 2022)

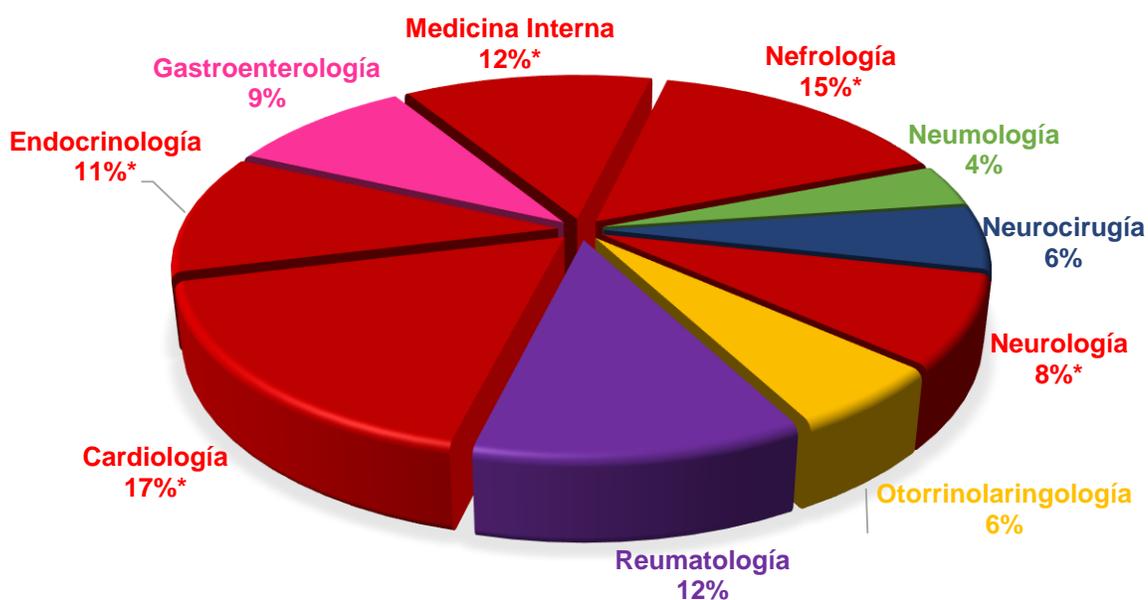


Figura. N°3. Representación gráfica de las especialidades médicas y sus porcentajes, que atiende la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales.

El comportamiento epidemiológico de los datos del Hospital Nacional Rosales está dentro del contexto epidemiológico del país <sup>(17)</sup>, según la demanda de retiro de medicamentos, las primeras 5 especialidades médicas (Medicina Interna, Endocrinología, Cardiología, Nefrología y Neurología) ya son atendidas en la Farmacia Especializada de San Salvador, las cuales en su momento eran las de

mayor demanda por lo que se inició con estas 5 especialidades, le sigue en orden subsiguiente a demanda de retiro de medicamentos las especialidades médicas gastroenterología, reumatología, neurocirugía, otorrinolaringología y neumología. Siendo: gastroenterología, reumatología, neurocirugía, las de mayor consumo de recetas.

Tabla N°3. Cantidad de pacientes que acuden a las diferentes especialidades médicas que atiende la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales.

<b>Cantidad de Especialidades Médicas en que consultan</b>	<b>Cantidad de pacientes</b>	<b>Cantidad de pacientes (Porcentaje)</b>
<b>1</b>	17,022	(82.6%)
<b>2</b>	2,873	(13.94%)
<b>3</b>	564	(2.73%)
<b>4</b>	107	(0.5%)
<b>5</b>	30	(0.01%)
<b>6</b>	9	(0.004%)
<b>7</b>	1	(0.0004%)
<b>Total</b>	20,606	(100%)

Para identificar la cantidad de pacientes que acuden a más de una especialidad médica, se utilizó una tabla dinámica en la que las variables en los campos fueron: para la fila: nombre de paciente, columnas: especialidad médica y valores: expediente, utilizando la función “recuento distinto”, de esta manera se obtuvo el resultado por paciente la cantidad de especialidades médicas a las cuales acudió, cabe mencionar que de aquí la importancia de revisar la cantidad de expedientes por paciente, ya que al utilizar la función “recuento distinto” este solo toma en cuenta la cantidad de expedientes y como se mencionó anteriormente se trabajó solo con pacientes que tuvieran un expediente, de esta manera se facilita realizar la suma por paciente de la cantidad de especialidades médicas a las cuales acude.

A continuación, se presenta un ejemplo de la tabla dinámica con la cual se obtuvieron los resultados de la Tabla N°3.

Paciente/ especialidad medica	Cardiología	Endocrinología	Gastroenterología	Medicina Interna	Nefrología	Neumología	Neurocirugía	Neurología	Otorrinolaringología	Reumatología	Cantidad de Especialidades medicas por pacier
Paciente A	1		1	1			1		1		5
Paciente B			1	1		1	1		1		5
Paciente C	1		1	1			1		1	1	6
Paciente D		1	1	1			1	1	1	1	7
Paciente E	1		1	1			1	1	1		6
Paciente F	1		1		1		1		1		5

Figura. N°4. Ejemplo tabla dinámica para la obtención de resultados de la cantidad de pacientes que acuden a las diferentes especialidades médicas que atiende la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales.

La variabilidad de necesidades de consulta por parte de los pacientes, permitió identificar que muchos pacientes acuden a más de una especialidad médica (17.4%), por lo que fue necesario identificar las especialidades médicas en que los pacientes presentan esa necesidad.

A continuación, se presenta un ejemplo de la cantidad de especialidades médicas a la que acuden un total de 40 pacientes que lo hacen de manera cruzada (esto significa que asisten a más de 5 especialidades médicas).

Cuadro N° 2. Ejemplo de registro de pacientes que acuden a más de una especialidad médica.

Especialidades medicas	Paciente A	Paciente B	Paciente C	Paciente D	Paciente E	Paciente F
<b>Cardiología</b>	x		x		x	x
<b>Endocrinología</b>				x		

Cuadro N° 2 (continuación)

<b>Especialidades medicas</b>	<b>Paciente A</b>	<b>Paciente B</b>	<b>Paciente C</b>	<b>Paciente D</b>	<b>Paciente E</b>	<b>Paciente F</b>
<b>Gastroenterología</b>	x	x	x	x	x	x
<b>Medicina Interna</b>	x	x	x	x	x	
<b>Nefrología</b>						x
<b>Neumología</b>		X				
<b>Neurocirugía</b>	x	x	x	X	x	x
<b>Neurología</b>				x	x	
<b>Otorrinolaringología</b>	x	x	x	X	x	x
<b>Reumatología</b>			x	X		
<b>Total de especialidades medicas</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>

Considerando la naturaleza de los pacientes que acuden a reumatología, gastroenterología y neurocirugía, muchos de ellos también pasan consulta con las primeras cinco especialidades médicas antes mencionadas, por lo que resultaría beneficioso que puedan retirar medicamentos en una sola farmacia.

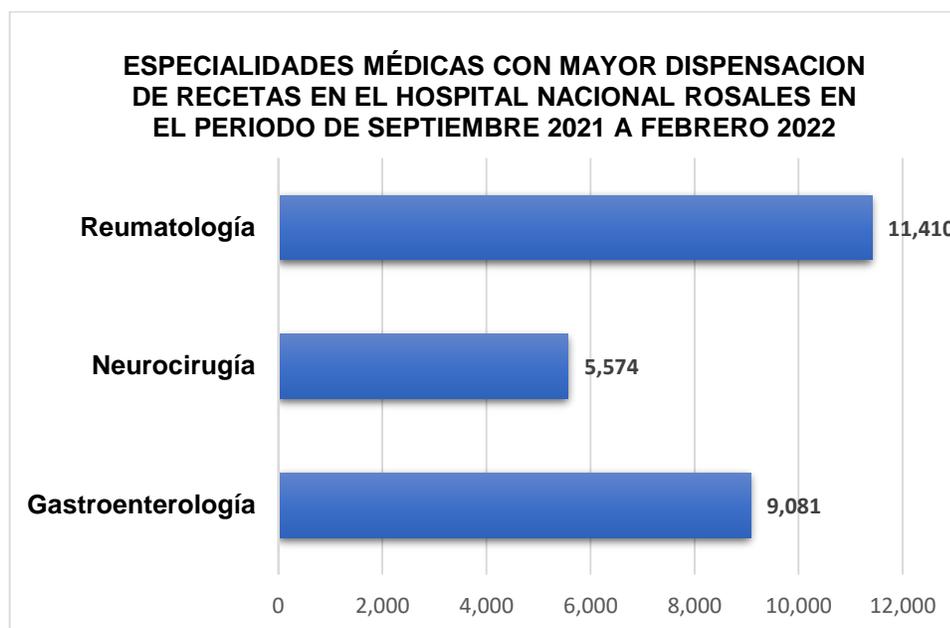


Figura. N°5. Representación gráfica de las especialidades médicas con mayor demanda de dispensación de recetas atendidas en farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022.

**5.2 Seleccionar las especialidades médicas a incluir en el Listado Institucional de Medicamentos Local de la Farmacia Especializada, a partir de los resultados obtenidos en base a los registros de medicamentos prescritos a pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles**

Para dar cumplimiento con este objetivo se analizó los datos que presentan la cantidad de recetas según la especialidad médica, diferenciando las que se atienden en el Hospital Nacional Rosales de las que ya son atendidas en la Farmacia Especializada de San Salvador, lo cual da por resultado la propuesta de ampliación de las especialidades que han de ser trasladadas a la Farmacia Especializada.

Tabla N°4. Especialidades médicas propuestas.

<b>Especialidades médicas propuestas</b>	<b>Cantidad de recetas despachadas (periodo septiembre 2021- febrero 2022)</b>
<b>Gastroenterología</b>	9,081
<b>Neurocirugía</b>	5,574
<b>Reumatología</b>	11,410
<b>Total</b>	<b>26,065</b>

Considerando que ese total de recetas para cada una de las especialidades lo genera tanto los pacientes que asisten a una especialidad como los que asisten a más de dos especialidades, las especialidades que se detallan en la tabla N°4, son las que este grupo de investigación selecciona a ser trasladadas a la Farmacia Especializada.

Esto significará que los pacientes de esas especialidades serán beneficiados de retirar sus medicamentos en un solo establecimiento y recibirán atención farmacéutica. Cabe mencionar que la Farmacia Especializada de San Salvador les brindará 3 modalidades diferentes para la entrega de sus medicamentos, las cuales son: entrega normal, entrega anticipada y entrega domiciliar.

### **5.3 Establecer los medicamentos de las especialidades médicas previamente seleccionadas que han de proponerse para el Listado Institucional de Medicamentos Local de la Farmacia Especializada de San Salvador**

A partir de las bases de datos de consumo de la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales se identificaron los medicamentos prescritos en el Hospital Nacional Rosales para las especialidades médicas previamente seleccionadas teniendo un total de:

- 63 medicamentos prescritos por el personal médico de la especialidad médica gastroenterología.
- 79 medicamentos prescritos por el personal médico de la especialidad médica reumatología.
- 57 medicamentos prescritos por el personal médico de la especialidad médica neurocirugía.

Cuadro N° 3. Listado de medicamentos prescritos por el personal médico de consulta externa del Hospital Nacional Rosales de la especialidad médicas gastroenterología.

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos en la especialidad de gastroenterología
1	01200010	Acetaminofén 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual
2	02702004	Acetato de Calcio 450 - 500 mg Tableta o Capsula oral, empaque primario individual
3	02701005	Ácido Ascórbico 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz
4	02705005	Ácido Fólico 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual
5	00101010	Albendazol 200 mg Tableta masticable o Tableta Oral Empaque primario individual.
6	02205005	Amitriptilina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
7	00203025	Amoxicilina + Ácido Clavulánico (Clavulanato de Potasio) (500 + 125) mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco.
8	02108005	Anestésico local con corticosteroide, con o sin astringente, sin sales de bismuto Ungüento Rectal Tubo (30 - 60) g, con aplicador rectal.
9	02501008	Atorvastatina (Cálcica) 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
10	02602005	Azatioprina 50 mg Tableta o Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz.
11	03200020	Betametasona (Valerato) 0.1% Crema Tópica Tubo (15 - 30) g
12	02702005	Calcio (Carbonato) 600 mg Tableta o Cápsula Oral empaque primario individual o frasco.
13	00701035	Carvedilol 25 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.
14	00701030	Carvedilol 6.25 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz
15	02705010	Cianocobalamina o Hidroxocobalamina 1,000 mcg/mL Solución inyectable I.M. Frasco vial 10 mL, protegido de la luz
16	02502005	Ciprofibrato 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
17	00208005	Ciprofloxacina (Clorhidrato) 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
18	00207020	Claritromicina 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
19	02000010	Clorfeniramina Maleato 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual.

Cuadro N° 3 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos en la especialidad de gastroenterología
20	02201005	Clorpromazina Clorhidrato 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
21	03200030	Clotrimazol 1% Crema Tópica Tubo (20 - 40) g.
22	01100010	Colchicina 0.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz
23	-	Cold cream, crema, Tarro (250 - 500) g
24	-	Dicloxacilina (sodica) 500mg. Cápsula Oral Empaque primario individual.
25	00102020	Diloxanida Furoato 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz
26	02101005	Dimenhidrinato 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
27	00210005	Doxiciclina (Monohidrato o Hiclato) 100 mg Cápsula o Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
28	02205102	Duloxetina (Clorhidrato) 60 mg Cápsula o Tableta de liberación prolongada Oral
29	00800015	Espironolactona 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
30	00400008	Fluconazol 200 mg Cápsula o tableta Oral Empaque primario individual.
31	00800025	Furosemida 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
32	02301005	Glibenclamida 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual
33	03200035	Hidrocortisona Acetato 1% Crema Tópica Tubo (25 - 40) g.
34	02705020	Sulfato Ferroso 300 mg Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
35	01700015	Hioscina N-Butil Bromuro 10 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
36	01001020	Ibuprofeno 400 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
37	02205020	Imipramina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
38	01001025	Indometacina 25 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.
39	00707005	Isosorbide Mononitrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
40	02110015	Lactulosa 10 g/15 mL Solución Oral Frasco de (240 - 500)mL.
41	02209070	Levofloxacin 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual protegido de la luz.
42	02109005	Loperamida Clorhidrato 2 mg Cápsula o tableta Oral Empaque primario individual.
43	02000045	Loratadina 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
44	02301030	Metformina Clorhidrato 850 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco.
45	01600005	Metocarbamol 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
46	02101020	Metoclopramida (Clorhidrato) 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.

Cuadro N° 3 (continuación)

<b>N°</b>	<b>Código SINAB</b>	<b>Medicamentos prescritos en la especialidad de gastroenterología</b>
47	01002015	Metotrexato 2.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco por 30.
48	00102010	Metronidazol 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
49	03200055	Neomicina (Sulfato) + Bacitracina (Zinc) 5 mg (5000 U.I) + 5 mg(250 U.I) Ungüento Tópico Tubo (15 - 25) g
50	00704006	Nifedipina 30 mg Tableta o Cápsula Oral, de liberación prolongada, Empaque primario individual protegido de la luz.
51	00600015	Nitrofurantoína (forma: Macrocrystalina) 100 mg Cápsula Oral Empaque
52	02105006	Omeprazol 20 mg Tabletillas o Cápsulas, de liberación prolongada Empaque primario individual.
53	02800085	Potasio Cloruro 20mEq/15mL (1.5 g/15 mL) Solución Oral o Elixir Oral Frasco 120 mL.
54	02304035	Prednisona 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
55	02304045	Prednisona 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual
56	00701010	Propranolol clorhidrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
57	02107010	Psyllium Hidrofílico Muciloide (Isphagula - Semillas de Psilla) (31 - 50)% Polvo muciloide (31 - 50)%
58	01903005	Salbutamol (Sulfato) 100 mcg/dosis Aerosol Inhalatoria Frasco inhalador dosificador, (200 - 250) inhalaciones, libre de clorofluorocarbono (C.F.C).
59	02109012	Sales de Rehidratación Oral KCl 1.5g/L, NaCl (2.6 - 3.5) g/L, Citrato Trisódico Dihidratado 2.9g/L, Glucosa Anhidra (13.5 - 20) g/L Polvo para solución oral Sobre (20.5 - 27.9) g.
60	01002010	Sulfasalazina 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco
61	00502082	Tenofovir Disoproxil Fumarato 300 mg Tableta Oral Frasco 30 Fumarato 300mg
62	01600015	Tizanidina (Clorhidrato) 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
63	00209010	Trimetoprim + Sulfametoxazol (160 + 800) mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz

Cuadro N° 4. Listado de medicamentos prescritos por el personal médico de consulta externa del Hospital Nacional Rosales de la especialidad médicas reumatología.

<b>N°</b>	<b>Código SINAB</b>	<b>Medicamentos prescritos en la especialidad de reumatología</b>
1	01200010	Acetaminofén 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual
2	00905005	Ácido Acetilsalicílico (80 - 100) mg Tableta Oral Empaque primario individual.

Cuadro N° 4 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos en la especialidad de reumatología
3	02701005	Ácido Ascórbico 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz
4	02705005	Ácido Fólico 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual
5	02702010	Alendronato (Sódico) 70 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
6	01100005	Alopurinol 300 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
7	02205005	Amitriptilina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
8	00704005	Amlodipina (Besilato) 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual protegido de la luz.
9	00203025	Amoxicilina + Ácido Clavulánico (Clavulanato de Potasio) (500 + 125) mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco.
10	00701025	Atenolol 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual
11	02501008	Atorvastatina (Cálcica) 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
12	02602005	Azatioprina 50 mg Tableta o Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz.
13	03200020	Betametasona (Valerato) 0.1% Crema Tópica Tubo (15 - 30) g
14	02702005	Calcio (Carbonato) 600 mg Tableta o Cápsula Oral empaque primario individual o frasco
15	02209025	Carbamazepina 200 mg Tableta Oral Empaque primario individua.
16	00701035	Carvedilol 25 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.
17	02502005	Ciprofibrato 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
18	00208005	Ciprofloxacina (Clorhidrato) 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
19	00206010	Clindamicina (Clorhidrato) 300 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.
20	03100035	Cloranfenicol 0.5% Solución Oftálmica, Frasco gotero (5 - 10) mL.
21	03100035	Clorfeniramina Maleato 10 mg/mL Solución Inyectable I.M. - I.V. Ampolla 1 mL, protegido de la luz.
22	02000010	Clorfeniramina Maleato 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
23	03200030	Clotrimazol 1% Crema Tópica Tubo (20 - 40) g.
24	03200030	Colchicina 0.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
25	-	Cold cream, crema, Tarro (250 - 500) g
26	01001005	Diclofenaco Sódico 50 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
27	02101005	Dimenhidrinato 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
28	02101010	Dimenhidrinato 50 mg/mL Solución Inyectable I.M. - I.V. Frasco vial 5 mL.
29	02205102	Duloxetina (Clorhidrato) 60 mg Cápsula o Tableta de liberación prolongada Oral

Cuadro N° 4 (continuación)

<b>N°</b>	<b>Código SINAB</b>	<b>Medicamentos prescritos en la especialidad de reumatología</b>
30	00705015	Enalapril Maleato 20 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
31	00705010	Enalapril Maleato 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
32	00800015	Espironolactona 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
33	00400008	Fluconazol 200 mg Cápsula o tableta Oral Empaque primario individual.
34	00800025	Furosemida 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
35	00800035	Hidroclorotiazida 25 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
36	02304020	Hidrocortisona (Succinato Sódico) 500 mg Polvo para solución inyectable
37	03200035	Hidrocortisona Acetato 1% Crema Tópica Tubo (25 - 40) g.
38	–	Hidroxicloroquina 200 mg. Tableta Recubierta Oral
39	–	Hidroxicloroquina Sulfato 100mg. Tableta Recubierta Oral
40	01002005	Hidroxicloroquina Sulfato 400 mg Tableta Recubierta Oral Empaque primario
41	02705020	Sulfato ferroso 300 mg Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
42	01700015	Hioscina N-Butil Bromuro 10 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
43	01001020	Ibuprofeno 400 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
44	02205020	Imipramina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
45	01001025	Indometacina 25 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.
46	02301020	Insulina Humana Isófana NPH - ADN Recombinante 100 U.I./mL Suspensión inyectable S.C. Frasco vial 10 mL, protegido de la luz
47	00706010	Irbesartán 150 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
48	00706010	Irbesartán 300 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
49	01002020	Leflunomida 20 mg Tableta o Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.
50	02303005	Levotiroxina Sódica 0.05 mg (50mcg) Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
51	02109005	Loperamida Clorhidrato 2 mg Cápsula o tableta Oral Empaque primario individual.
52	02000045	Loratadina 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
53	02301030	Metformina Clorhidrato 850 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco. Bromocripti
54	01600005	Metocarbamol 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
55	02101020	Metoclopramida (Clorhidrato) 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
56	02101025	Metoclopramida (Clorhidrato) 5 mg/mL Solución inyectable I.M. - I.V. Ampolla 2 mL, protegida de la luz.
57	02602035	Metotrexato (Sódico) 25 mg/mL Polvo para solución inyectable o solución inyectable, sin preservantes I.M. - I.V. - I.T. Frasco vial 2 mL, protegido de la luz.

Cuadro N° 4 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos en la especialidad de reumatología
58	01002015	Metotrexato 2.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco por 30.
59	02608015	Micofenolato de Mofetilo 250 mg Cápsula Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
60	03200055	Neomicina (Sulfato) + Bacitracina (Zinc) 5 mg (5000 U.I) + 5 mg(250 U.I) Ungüento Tópico Tubo (15 - 25) g
61	00704006	Nifedipina 30 mg Tableta o Cápsula Oral, de liberación prolongada, Empaque primario individual protegido de la luz.
62	00600015	Nitrofurantoína (forma: Macrocrystalina) 100 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.
63	02105006	Omeprazol 20 mg Tabletas o Cápsulas, de liberación prolongada Empaque primario individual.
64	02102017	Ondansetrón (Clorhidrato) 2 mg/mL Solución inyectable I.V. Ampolla 4 mL, protegida de la luz.
65	01600010	Orfenadrina Citrato 30 mg/mL Solución Inyectable IM-IV ampolla 2 mL, protegida de la luz.
66	03200065	Permetrina 5% Loción o Crema Tópica Frasco 60 mL o Tubo de 60 g, protegido de la luz
67	02304035	Prednisona 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
68	02304045	Prednisona 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual
69	00701010	Propranolol clorhidrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
70	-	Salicilato de metilo 0.1
71	01002010	Sulfasalazina 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco.
72	00600020	Terazosin (Clorhidrato) 5 mg Tableta o Cápsula Oral Empaque primario individual o frasco.
73	01600015	Tizanidina (Clorhidrato) 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual
74	01300042	Tramadol Clorhidrato 100 mg/mL Solución Oral Frasco gotero (10 - 30) mL, con dosificador tipo jeringa o pipeta, calibrado hasta 1 mL, con escala fraccionada de 0.1 mL o frasco cuentagotas, rotulándose el número de gotas por mL y número de mcg o mg por gota
75	01300040	Tramadol Clorhidrato 50 mg Cápsula Oral Empaque primario individual
76	00209010	Trimetoprim + Sulfametoxazol (160 + 800) mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
77	00704035	Verapamilo Clorhidrato 240 mg Tableta recubierta de liberación prolongada Oral Empaque primario individual protegido de la luz.
78	02701035	Vitamina D3 0.25 mcg Tableta o cápsula Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.
79	00904005	Warfarina Sódica 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.

Cuadro N° 5. Listado de medicamentos prescritos por el personal médico de consulta externa del Hospital Nacional Rosales de la especialidad médicas neurocirugía.

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos en la especialidad de neurocirugía
1	01200010	Acetaminofén 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual
2	00800005	Acetazolamida 250 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco
3	00905005	Ácido Acetilsalicílico (80 - 100) mg Tableta Oral Empaque primario individual.
4	02701005	Ácido Ascórbico 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz
5	02705005	Ácido Fólico 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual
6	02209020	Ácido Valproico o Valproato de Sodio 500 mg Tableta con cubierta entérica Oral Empaque primario individual o frasco.
7	01100005	Alopurinol 300 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
8	02205005	Amitriptilina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
9	00704005	Amlodipina (Besilato) 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual protegido de la luz.
10	00203025	Amoxicilina + Ácido Clavulánico (Clavulanato de Potasio) (500 + 125) mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco.
11	02501008	Atorvastatina (Cálcica) 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
12	02208005	Biperideno Clorhidrato 2 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
13	02702005	Calcio (Carbonato) 600 mg Tableta o Cápsula Oral empaque primario individual o frasco
14	02209025	Carbamazepina 200 mg Tableta Oral Empaque primario individual
15	00202025	Cefadroxilo (Monohidrato) 500 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.
16	00208005	Ciprofloxacina (Clorhidrato) 500 mg, Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
17	00206010	Clindamicina (Clorhidrato) 300 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.
18	02000010	Clorfeniramina Maleato 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
19	01001010	Diclofenaco Sódico 25 mg/mL Solución inyectable I.M. Ampolla 3 mL, Protegido de la luz.
20	01001005	Diclofenaco Sódico 50 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
21	02101005	Dimenhidrinato 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
22	02205102	Duloxetina (Clorhidrato) 60 mg Cápsula o Tableta de liberación prolongada Oral
23	00705015	Enalapril Maleato 20 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
24	02210005	Ergotamina Tartrato + Cafeína (1 + 100) mg Tableta o Cápsula Oral empaque primario individual o frasco protegido de la luz.
25	02209035	Fenitoína Sódica 100 mg Cápsula de Liberación Prolongada Oral Empaque
26	00800025	Furosemida 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz

Cuadro N° 5 (continuación)

<b>N°</b>	<b>Código SINAB</b>	<b>Medicamentos prescritos en la especialidad de neurocirugía</b>
27	02201025	Haloperidol 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
28	00800035	Hidroclorotiazida 25 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
29	02705020	Sulfato Ferroso 300 mg Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
30	01700015	Hioscina N-Butil Bromuro 10 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
31	01001020	Ibuprofeno 400 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
32	02205020	Imipramina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.
33	01001025	Indometacina 25 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.
34	00706010	Irbesartán 150 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
35	00706009	Irbesartán 300 mg Tableta Oral Empaque primario individual
36	02110015	Lactulosa 10 g/15 mL Solución Oral Frasco de (240 - 500)mL.
37	02209070	Levetiracetam 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual
38	02208015	Levodopa + Carbidopa (250 + 25) mg Tableta Oral Empaque primario
39	02303005	Levotiroxina Sódica 0.05 mg (50mcg) Tableta Oral Empaque primario
40	02303010	Levotiroxina Sódica 0.1 mg (100mcg) Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
41	02000045	Loratadina 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
42	02211005	Memantina Clorhidrato 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
43	02301030	Metformina Clorhidrato 850 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco.
44	01600005	Metocarbamol 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
45	02101020	Metoclopramida (Clorhidrato) 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
46	03200055	Neomicina (Sulfato) + Bacitracina (Zinc) 5 mg (5000 U.I) + 5 mg(250 U.I) Ungüento Tópico Tubo (15 - 25) g
47	00704006	Nimodipina 30 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.
48	00600015	Nitrofurantoína (forma: Macrocrystalina) 100 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.
49	02105006	Omeprazol 20 mg Tabletas o Cápsulas, de liberación prolongada Empaque primario individual.
50	02304035	Prednisona 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
51	02304045	Prednisona 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual.
52	00701010	Propranolol clorhidrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz
53	-	Salicilato de metilo 0.1
54	01600015	Tizanidina (Clorhidrato) 4 mg
55	02209060	Topiramato 25 mg Tableta recubierta o cápsula Oral Empaque primario individual o frasco.
56	01300040	Tramadol Clorhidrato 50 mg/mL Solución inyectable I.M. - I.V. Ampolla 2 mL

Cuadro N° 5 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos en la especialidad de neurocirugía
57	00704035	Verapamilo Clorhidrato 240 mg Tableta recubierta de liberación prolongada Oral Empaque primario individual protegido de la luz.

### 5.3.1 Consumo promedio de medicamentos

Identificados los medicamentos prescritos por los doctores de las especialidades médicas seleccionadas e identificadas que son parte del Listado Institucional de Medicamentos Esenciales (LIME) se procedió a calcular el consumo promedio de los medicamentos, en un lapso de seis meses (septiembre del año 2021 a febrero del año 2022) mediante la siguiente formula:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Donde:

$\bar{x}$ : Consumo promedio

$\sum x$ : Sumatoria de la cantidad de tabletas despachadas

$n$ : Cantidad de meses de los cuales se recolectaron los datos

Ejemplo de cálculo de consumo promedio para el medicamento: Acetaminofén 500mg

$$\bar{x}_{Acetaminofen\ 500mg} = \frac{247,090.02}{6}$$

$$\bar{x}_{Acetaminofen\ 500mg} = 41,181.67$$

Los resultados de este cálculo se presentan en Tabla N°5

Tabla N°5. Consumo promedio de los medicamentos prescritos por el personal médico de las especialidades médicas (Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología) del Hospital Nacional Rosales, en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2023.

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos por las especialidades médicas (Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología)	Consumo promedio
1	01200010	Acetaminofén 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual	41181.67
2	02702004	Acetato de Calcio 450 - 500 mg Tableta o Capsula oral, empaque primario individual	50.00
3	00800005	Acetazolamida 250 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco	90.00
4	00905005	Ácido Acetilsalicílico (80 - 100) mg Tableta Oral Empaque primario individual.	1287.50
5	02701005	Ácido Ascórbico 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	110.00
6	02705005	Ácido Fólico 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual	4784.83
7	02209020	Ácido Valproico o Valproato de Sodio 500 mg Tableta con cubierta entérica Oral Empaque primario individual o frasco.	855.00
8	00101010	Albendazol 200 mg Tableta masticable o Tableta Oral Empaque primario individual.	0.17
9	02702010	Alendronato (Sódico) 70 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	4.33
10	01100005	Alopurinol 300 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	144.00
11	02205005	Amitriptilina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	2607.67
12	00704005	Amlodipina (Besilato) 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual protegido de la luz.	394.17
13	00203025	Amoxicilina + Ácido Clavulánico (Clavulanato de Potasio) (500 + 125) mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco.	66.50
14	02108005	Anestésico local con corticosteroide, con o sin astringente, sin sales de bismuto Ungüento Rectal Tubo (30 - 60) g, con aplicador rectal.	4.33
15	00701025	Atenolol 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual	20.00
16	02501008	Atorvastatina (Cálcica) 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	137.50
17	02602005	Azatioprina 50 mg Tableta o Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz.	2253.33
18	03200020	Betametasona (Valerato) 0.1% Crema Tópica Tubo (15 - 30) g	6.50
19	02208005	Biperideno Clorhidrato 2 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	75.00
20	02702005	Calcio (Carbonato) 600 mg Tableta o Cápsula Oral empaque primario individual o frasco	810.00
21	02209025	Carbamazepina 200 mg Tableta Oral Empaque primario individual	7754.00

Tabla N°5 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos por las especialidades médicas (Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología)	Consumo promedio
22	00701035	Carvedilol 25 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.	46.00
23	00701030	Carvedilol 6.25 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz	5.00
24	00202025	Cefadroxilo (Monohidrato) 500 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.	3.33
25	02705010	Cianocobalamina o Hidroxocobalamina 1,000 mcg/mL Solución inyectable I.M. Frasco vial 10 mL, protegido de la luz	13.83
26	02502005	Ciprofibrato 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	75.00
27	00208005	Ciprofloxacina (Clorhidrato) 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	87.00
28	00207020	Claritromicina 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	617.33
29	00206010	Clindamicina (Clorhidrato) 300 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.	8.50
30	03100035	Cloranfenicol 0.5% Solución Oftálmica, Frasco gotero (5 - 10) mL.	0.17
31	02000015	Clorfeniramina Maleato 10 mg/mL Solución Inyectable I.M. - I.V. Ampolla 1 mL, protegido de la luz.	0.17
31	02000010	Clorfeniramina Maleato 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	84.17
32	02201005	Clorpromazina Clorhidrato 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	7.50
33	03200030	Clotrimazol 1% Crema Tópica Tubo (20 - 40) g.	2.33
34	01100010	Colchicina 0.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	1070.00
35	-	Cold cream crema, Tarro (250 - 500) g	3.33
36	01001010	Diclofenaco Sódico 25 mg/mL Solución inyectable I.M. Ampolla 3 mL, Protegido de la luz.	20.00
37	01001005	Diclofenaco Sódico 50 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	945.00
38	00202055	Dicloxacilina (Sódica) 250 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.	12.33
39	00102020	Diloxanida Furoato 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz	35.00
40	02101005	Dimenhidrinato 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	668.50
41	02101010	Dimenhidrinato 50 mg/mL Solución Inyectable I.M. - I.V. Frasco vial 5 mL.	0.17
42	00210005	Doxiciclina (Monohidrato o Hiclato) 100 mg Cápsula o Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	40.67
43	02205102	Duloxetina (Clorhidrato) 60 mg Cápsula o Tableta de liberación prolongada Oral	170.00

Tabla N°5 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos por las especialidades médicas (Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología)	Consumo promedio
44	00705015	Enalapril Maleato 20 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	1191.17
45	00705010	Enalapril Maleato 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	82.50
46	02210005	Ergotamina Tartrato + Cafeína (1 + 100) mg Tableta o Cápsula Oral empaque primario individual o frasco protegido de la luz.	75.00
47	00800015	Espironolactona 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	932.83
48	02209035	Fenitoína Sódica 100 mg Cápsula de Liberación Prolongada Oral Empaque	1700.00
49	00400008	Fluconazol 200 mg Cápsula o tableta Oral Empaque primario individual.	9.83
50	00800025	Furosemida 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	512.50
51	02301005	Glibenclamida 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual	20.00
52	02201025	Haloperidol 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	10.00
53	00800035	Hidroclorotiazida 25 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	25.00
54	02304020	Hidrocortisona (Succinato Sódico) 500 mg Polvo para solución inyectable	0.17
55	03200035	Hidrocortisona Acetato 1% Crema Tópica Tubo (25 - 40) g.	4.33
56	-	Hidroxicloroquina 200 mg. Tableta Recubierta Oral	42.50
57	-	Hidroxicloroquina Sulfato 100mg. Tableta Recubierta Oral.	16614.83
58	01002005	Hidroxicloroquina Sulfato 400 mg Tableta Recubierta Oral Empaque primario	1042.50
59	02705020	Sulfato ferroso 300 mg Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	410.00
60	01700015	Hioscina N-Butil Bromuro 10 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	12634.33
61	01001020	Ibuprofeno 400 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	3358.83
62	02205020	Imipramina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	1507.50
63	01001025	Indometacina 25 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.	10175.17
64	02301020	Insulina Humana Isófana NPH - ADN Recombinante 100 U./mL Suspensión inyectable S.C. Frasco vial 10 mL, protegido de la luz	0.33
65	00706010	Irbesartán 150 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	200.00
66	00706009	Irbesartán 300 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	160.00
67	00707005	Isosorbide Mononitrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	47.50

Tabla N°5 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos por las especialidades médicas (Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología)	Consumo promedio
68	02110015	Lactulosa 10 g/15 mL Solución Oral Frasco de (240 - 500)mL.	30.50
69	01002020	Leflunomida 20 mg Tableta o Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.	3247.50
70	02209070	Levetiracetam 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual	90.00
71	02208015	Levodopa + Carbidopa (250 + 25) mg Tableta Oral Empaque primario	25.00
72	00208020	Levofloxacin 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual protegido de la luz.	36.00
73	02303005	Levotiroxina Sódica 0.05 mg (50mcg) Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	22.50
74	02303010	Levotiroxina Sódica 0.1 mg (100mcg) Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	22.50
75	02109005	Loperamida Clorhidrato 2 mg Cápsula o tableta Oral Empaque primario individual.	698.50
76	02000045	Loratadina 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	181.50
77	02211005	Memantina Clorhidrato 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	75.00
78	02301030	Metformina Clorhidrato 850 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco.	55.00
79	01600005	Metocarbamol 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	6424.17
80	02101020	Metoclopramida (Clorhidrato) 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	8291.83
81	02101025	Metoclopramida (Clorhidrato) 5 mg/mL Solución inyectable I.M. - I.V. Ampolla 2 mL, protegida de la luz.	4.00
82	02602035	Metotrexato (Sódico) 25 mg/mL Polvo para solución inyectable o solución inyectable, sin preservantes I.M. - I.V. - I.T. Frasco vial 2 mL, protegido de la luz.	2.00
83	01002015	Metotrexato 2.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco por 30.	1659.83
84	00102010	Metronidazol 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	220.17
85	02608015	Micofenolato de Mofetilo 250 mg Cápsula Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	3771.67
86	03200055	Neomicina (Sulfato) + Bacitracina (Zinc) 5 mg (5000 U.I) + 5 mg(250 U.I) Ungüento Tópico Tubo (15 - 25) g	1.83
87	00704006	Nifedipina 30 mg Tableta o Cápsula Oral, de liberación prolongada, Empaque primario individual protegido de la luz.	431.67
88	00704020	Nimodipina 30 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	90.50
89	00600015	Nitrofurantoína (forma: Macrocrystalina) 100 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.	217.50
90	02105006	Omeprazol 20 mg Tabletillas o Cápsulas, de liberación prolongada Empaque primario individual.	16860.67

Tabla N°5 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos por las especialidades médicas (Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología)	Consumo promedio
91	02102017	Ondansetrón (Clorhidrato) 2 mg/mL Solución inyectable I.V. Ampolla 4 mL, protegida de la luz.	0.33
92	01600010	Orfenadrina Citrato 30 mg/mL Solución Inyectable IM-IV ampolla 2 mL, protegida de la luz.	2.00
93	03200065	Permetrina 5% Loción o Crema Tópica Frasco 60 mL o Tubo de 60 g, protegido de la luz	0.33
94	02800085	Potasio Cloruro 20mEq/15mL (1.5 g/15 mL) Solución Oral o Elixir Oral Frasco 120 mL.	0.67
95	02304035	Prednisona 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	15419.00
96	02304045	Prednisona 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual	155.33
97	00701010	Propranolol clorhidrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	2042.50
98	02107010	Psyllium Hidrofílico Muciloide (Isphagula - Semillas de Psilla) (31 - 50)% Polvo muciloide (31 - 50)%	186.67
99	01903005	Salbutamol (Sulfato) 100 mcg/dosis Aerosol Inhalatoria Frasco inhalador dosificador, (200 - 250) inhalaciones, libre de clorofluorocarbono (C.F.C).	0.33
100	02109012	Sales de Rehidratación Oral KCl 1.5g/L, NaCl (2.6 - 3.5) g/L, Citrato Trisódico Dihidratado 2.9g/L, Glucosa Anhidra (13.5 - 20) g/L Polvo para solución oral Sobre (20.5 - 27.9) g.	5.00
101	-	Salicilato de metilo 0.1	26.50
102	01002010	Sulfasalazina 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco	2455.00
103	00502082	Tenofovir Disoproxil Fumarato 300 mg Tableta Oral Frasco 30 Fumarato 300mg	1.67
104	00600020	Terazosin (Clorhidrato) 5 mg Tableta o Cápsula Oral Empaque primario individual o frasco.	10.00
105	01600015	Tizanidina (Clorhidrato) 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual	8360.83
106	02209060	Topiramato 25 mg Tableta recubierta o cápsula Oral Empaque primario individual o frasco	25.00
107	01300042	Tramadol Clorhidrato 100 mg/mL Solución Oral Frasco gotero (10 - 30) mL, con dosificador tipo jeringa o pipeta, calibrado hasta 1 mL, con escala fraccionada de 0.1 mL o frasco cuentagotas, rotulándose el número de gotas por mL y número de mcg o mg por gota	0.17
108	01300040	Tramadol Clorhidrato 50 mg Cápsula Oral Empaque primario individual	3266.33
109	00209010	Trimetoprim + Sulfametoxazol (160 + 800) mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	179.83
110	00704035	Verapamilo Clorhidrato 240 mg Tableta recubierta de liberación prolongada Oral Empaque primario individual protegido de la luz.	17.50
111	02701035	Vitamina D3 0.25 mcg Tableta o cápsula Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.	1805.00

Tabla N°5 (continuación)

N°	Código SINAB	Medicamentos prescritos por las especialidades médicas (Gastroenterología, Neurocirugía y Reumatología)	Consumo promedio
112	00904005	Warfarina Sódica 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.	15.00

A partir de los consumos promedios de los medicamentos de la tabla N°6 se realiza la propuesta de ampliación de 29 medicamentos que permitirá dar atención a pacientes de las especialidades médicas gastroenterología, reumatología y neurocirugía para lo que se realiza la propuesta de ampliación del Listado Institucional Local.

Cuadro N°6: Propuesta de ampliación del Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador.

N°	Código	Nombre Genérico del Medicamento	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
1	01200010	Acetaminofén	500 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
2	02701005	Ácido Ascórbico	500 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
3	02602005	Azatioprina	50 mg	Tableta o Tableta Recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz
4	02000010	Clorfeniramina Maleato	4 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
5	01100010	Colchicina	0.5mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
6	01001005	Diclofenaco Sódico	50 mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
7	02101005	Dimenhidrinato	50 mg	Sólido	Oral	Empaque primario individual

Cuadro N° 6 (continuación)

N°	Código	Nombre Genérico del Medicamento	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
8	02205102	Duloxetina (Clorhidrato)	60 mg	Cápsula o Tableta de Liberación retardada	Oral	Empaque primario individual
9	01700015	Hioscina N-Butil Bromuro	10mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
10	01001020	Ibuprofeno	400mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
11	01001025	Indometacina	25mg	Cápsula	Oral	Empaque primario individual
12	00706009	Irbesartán	150mg	Tableta o Tableta Recubierta	Oral	Empaque primario individual
13	02110015	Lactulosa	10g/15mL	Solución	Oral	Frasco (240-500)mL
14	01002020	Leflunomida	20mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz
15	02209070	Levetiracetam	500mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
16	02000045	Loratadina	10mg	Sólido	Oral	Empaque primario individual
17	01600005	Metocarbamol	500mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
18	02101020	Metoclopramida (Clorhidrato)	10mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
19	01002015	Metotrexato	2.5mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco por 30 mL
20	02105006	Omeprazol	20mg	Tableta o Cápsula de Liberación ratardada	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
21	02800085	Potasio Cloruro	20mEq/15mL (1.5g/15mL)	Solución o Elixir	Oral	Frasco 120 mL
22	00701010	Propranolol Clorhidrato	40mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz.

Cuadro N° 6 (continuación)

N°	Código	Nombre Genérico del Medicamento	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
23	02107010	Psyllium Hidrofilico Muciloide (Isphagula - Semillas de Psilla)	31-50%	Polvo granulado	Oral	Frasco (200-500)g, Protegido de la luz
24	01903005	Salbutamol (Sulfato)	100mcg/Inhalación	Aerosol	Inhalatoria	Frasco (200 - 250) Inhalaciones, libre de clorofluorocarbono (C.F.C)
25	01002010	Sulfasalazina	500mg	Tableta o Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco
26	02705020	Sulfato ferroso	300mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
27	00600020	Terazosin Clorhidrato	5mg	Tableta o Cápsula	Oral	Empaque Primario Individual o frasco
28	01300045	Tramadol Clorhidrato	50mg	Cápsula	Oral	Empaque primario individual
29	00904005	Warfarina Sódica	5mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz

#### **5.4 Presentar el procedimiento a seguir para la ampliación del Listado Institucional de Medicamentos Local y estimación de consumo de medicamentos identificados a la Jefatura de la Farmacia Especializada de San Salvador**

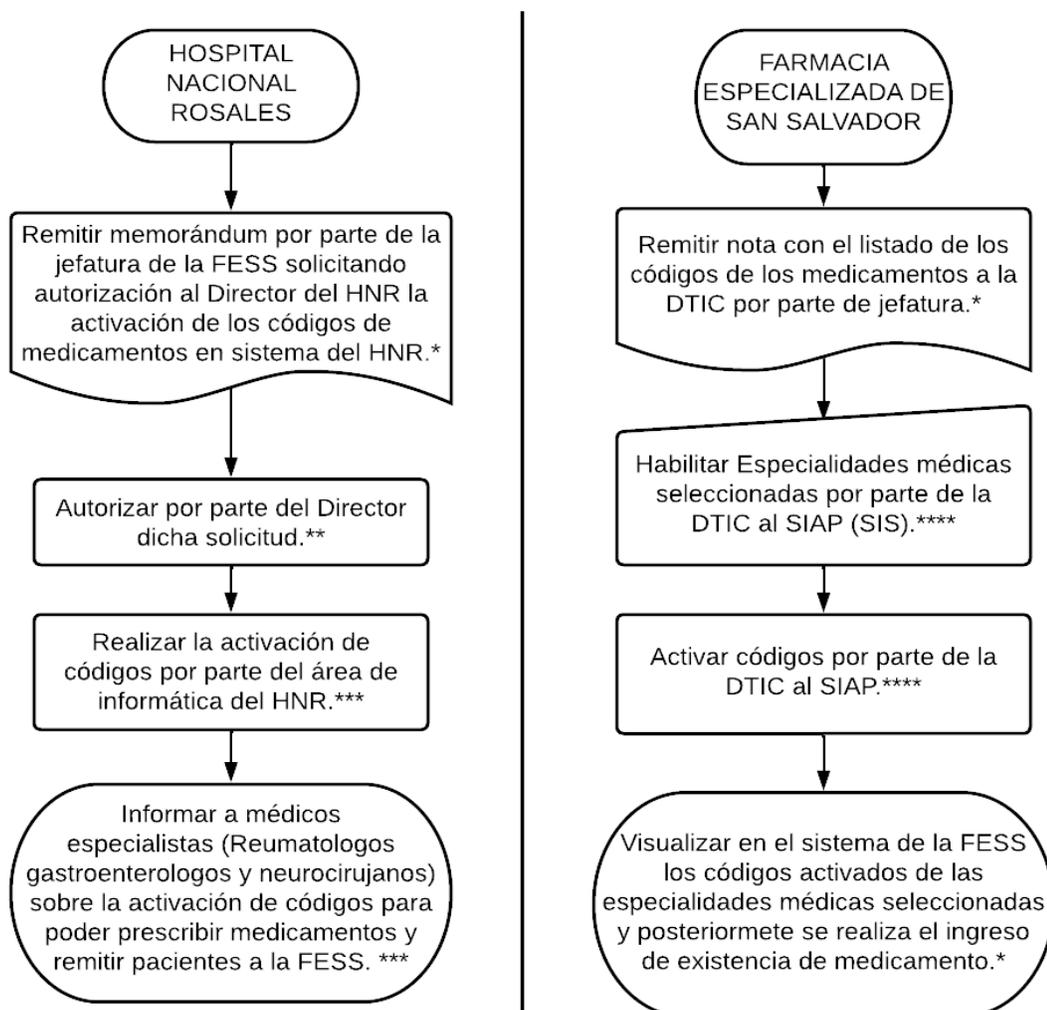
Este grupo de investigación procedió a revisar los documentos necesarios existentes y vigentes en el Ministerio de Salud, Viceministerio de Gestión y Desarrollo, Dirección de Tecnologías Sanitarias que es el ente encargado de los

procesos relacionados a las tecnologías sanitarias y a su vez es el responsable de normar procesos relacionados en el campo de la salud, se encontró el documento de **“Solicitud de Inclusión de Medicamentos al Listado Institucional”** <sup>(18)</sup>, **el cual evalúa puntos y recopila la información necesaria para la inclusión de nuevos medicamentos al listado institucional, tal como su nombre lo menciona.** Por lo que, para el caso este trabajo de graduación no es la inclusión de un nuevo medicamento, se trata de agregarlo para ampliar el Listado Institucional Local, por lo que se realizó con la jefatura de la Farmacia Especializada las consultas necesarias para usarlo en la ampliación del listado institucional de medicamentos local de la Farmacia Especializada de San Salvador.

#### **5.4.1 Consideraciones generales para la sistematización del procedimiento para ampliar el listado de medicamentos de la Farmacia Especializada de San Salvador**

- Contar con una base actualizada de información sobre consumo de Medicamentos de la Consulta Externa del Hospital Rosales.
- Utilizar de forma adaptada el formulario para inclusión de medicamentos nuevos al Listado Institucional Local de Medicamentos, con fines de ampliar el Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador.

Se realizó en forma de flujograma el procedimiento de solicitud de ampliación del Listado Institucional Local de Medicamentos de la Farmacia Especializada de San Salvador



Acción ejecutada por: \*Jefe de la FESS; \*\* Director HNR; \*\*\* Informático del HNR; \*\*\*\* Informático de la DTIC.

Figura. N°6. Diagrama de flujo correspondiente al Procedimiento de solicitud de ampliación del Listado Institucional Local de Medicamentos de la Farmacia Especializada de San Salvador.

**Donde:**

**FESS:** Farmacia Especializada de San Salvador, **HNR:** Hospital Nacional Rosales, **DTIC:** Direcciona de Tecnologías de la Información y comunicación, **SIAP:** Sistema Integral de Atención a Pacientes, **SIS:** Sistema Integral de Salud.

#### 5.4.2 Formulario para la inclusión de los medicamentos seleccionados al Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada

Se propone utilizar para cada medicamento el documento “Solicitud de Inclusión de Medicamentos al Listado Institucional” <sup>(18)</sup>, el cual como se ha mencionado anteriormente, se ha adaptado a la necesidad de este trabajo (anexo N°4), a su vez se hace énfasis en que la presentación de estos formularios, van según grupo terapéutico para un mejor orden, ya que así es como se maneja en el listado institucional de medicamentos local de la Farmacia Especializada.

A continuación, se presenta un ejemplo del llenado del formulario adaptado, para el medicamento Acetaminofén 500mg Tableta, oral, empaque primario individual, los formularios para los 29 medicamentos propuestos a incluir en el Listado Institucional se encuentran en el Anexo N°5.

##### A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante

Farmacia Especializada de San Salvador

##### B. Identificación del medicamento

Acetaminofén 500mg Tableta, oral, empaque primario individual

##### C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración
01200010	Acetaminofén	500mg	Tableta	Oral

Otros datos<sup>(19)</sup>

##### D. Problemas de salud para el que se solicita

Indicación clínica: alivio sintomático de dolores ocasionales leves o moderados, estados febriles.

Dosis Adulto: 1 ó 2 comprimidos, según requerimientos, de 3 a 4 veces al día. No se excederá de 3 gramos (6 comprimidos) cada 24 horas.

### 5.4.3 Estimación de consumo de medicamentos de la Farmacia Especializada de San Salvador

La estimación de consumo se calculó en Excel con la siguiente fórmula <sup>(20)</sup>:

$$= \text{TENDENCIA}(\text{conocido\_y}, (\text{conocido\_x}), (\text{nueva\_matriz\_x}), (\text{constante}))$$

Donde:

Conocido y: Es el consumo mensual de cada medicamento

Conocido x: Equivale a los meses de los cuales se tomó la información de consumo (septiembre 2021 a febrero 2022)

Nueva matriz x: Equivale a los meses de los cuales se estimará el consumo (marzo 2022 a febrero 2023)

Constante: Intercepto.

Se utilizó la función TENDENCIA ya que devuelve valores a lo largo de una tendencia lineal y se ajusta a una línea recta (usando el método de mínimos cuadrados)

A continuación, se presentan ejemplos de estimación de consumo de medicamentos para el periodo de marzo 2022 a febrero 2023.

#### 1. Ejemplo de estimación de consumo para el medicamento: Terazosin clorhidrato 5 mg

Partiendo de la base de datos de consumo de medicamentos, tomados a partir del mes de septiembre del 2021 a febrero 2022, se calculó mediante una hoja de cálculo en Excel utilizando la fórmula antes mencionada la estimación de consumo para los meses de marzo 2022 a febrero 2023

Medicamento que actualmente no está contemplado en el consumo de la Farmacia Especializada.

- **Paso 1:** Para obtener la estimación de consumo para el mes de marzo 2022 se ingresa la siguiente formula en la casilla D9:

TENDENCIA(conocido\_y,(conocido\_x),(nueva\_matriz\_x),(constante))

	A	B	C	D
1	TERAZOSIN CLORHIDRATO 5mg			
2	<b>Año</b>	<b>Mes</b>		<b>Consumo Total</b>
3	<b>2021</b>	Sep	1	330
4		Oct	2	630
5		Nov	3	420
6		Dic	4	526
7	<b>2022</b>	Ene	5	300
8		Feb	6	540
9		Mar	7	
10		Abr	8	
11		May	9	
12		Jun	10	
13		Jul	11	
14		Ago	12	
15		Sep	13	
16		Oct	14	
17	Nov	15		
18	Dic	16		
19	<b>2023</b>	Ene	17	
20		Feb	18	
21	<b>Total</b>			

Figura. N°7. Consumo promedio mensual del medicamento Terazosin Clorhidrato 5mg en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022.

- **Paso 2:** Se ingresa la información detallada a continuación.

TENDENCIA (D3:D8,C3:C8,C9,VERDADERO)

Donde:

**La fila C:** Representa la variable X la cual son los meses

**La fila D:** Representa la variable Y la cual son los consumos mensuales

**D3:D8** Representan los consumos mensuales de septiembre 2021 a febrero 2022

**C3:C8**: Representan los meses septiembre 2021 a febrero 2022

**C9**: Representa la variable a conocer, en este caso el mes de marzo 2022.

**VERDADERO**: Representa la constante del modelo (también llamada intercepto) y es el punto donde la recta corta el eje de ordenadas.

De esta manera se ingresa la fórmula de Tendencia para cada mes.

	A	B	C	D
1	TERAZOSIN CLORHIDRATO 5mg			
2	<b>Año</b>	<b>Mes</b>		<b>Consumo Total</b>
3	<b>2021</b>	Sep	1	330
4		Oct	2	630
5		Nov	3	420
6		Dic	4	526
7	<b>2022</b>	Ene	5	300
8		Feb	6	540
9		Mar	7	474
10		Abr	8	479
11		May	9	484
12		Jun	10	488
13		Jul	11	493
14		Ago	12	498
15		Sep	13	503
16		Oct	14	507
17	Nov	15	512	
18	Dic	16	517	
19	<b>2023</b>	Ene	17	522
20		Feb	18	526
21	<b>Total</b>			<b>6004</b>

Figura. N°8. Estimación de consumo para el medicamento Terazosin Clorhidrato 5mg

- **Paso 3**: como resultado se realizó la sumatoria de lo estimado para cada mes y se obtuvo una estimación de consumo de 6,004 tabletas de Terazosin clorhidrato 5mg para el periodo de marzo 2022 a febrero 2023

- **Nota:** Para obtener el resultado correspondiente para cada mes se utiliza la misma fórmula, utilizando los signos “\$” para los datos (conocido\_y,(conocido\_x), esto con el fin de fijar los datos.

## 2. Ejemplo de estimación de consumo para el medicamento: Acetaminofen 500mg

Este medicamento es de uso común en todas las especialidades médicas, por lo tanto, ya se tiene el consumo previsto, por lo que aquí se realiza el cálculo para el nuevo consumo.

- **Paso 1:**

TENDENCIA(conocido\_y,(conocido\_x),(nueva\_matriz\_x),(constante))

	A	B	C	D
1	ACETAMINOFEN 500 mg			
2	<b>Año</b>	<b>Mes</b>		<b>Consumo Total</b>
3	2021	Sep	1	47935
4		Oct	2	48575
5		Nov	3	51480
6		Dic	4	36275
7	2022	Ene	5	47716
8		Feb	6	50029
9		Mar	7	
10		Abr	8	
11		May	9	
12		Jun	10	
13		Jul	11	
14		Ago	12	
15	Sep	13		
16	Oct	14		
17	Nov	15		
18	Dic	16		
19	2023	Ene	17	
20		Feb	18	
21	<b>Total</b>			

Figura. N°9. Consumo promedio mensual del medicamento Acetaminofén 500mg en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022

- **Paso 2:**

TENDENCIA (D3:D8,C3:C8,C9,VERDADERO)

	A	B	C	D
1	<b>ACETAMINOFEN 500 mg</b>			
2	<b>Año</b>	<b>Mes</b>		<b>Consumo Total</b>
3	<b>2021</b>	Sep	1	47935
4		Oct	2	48575
5		Nov	3	51480
6		Dic	4	36275
7	<b>2022</b>	Ene	5	47716
8		Feb	6	50029
9		Mar	7	46270
10		Abr	8	46062
11		May	9	45853
12		Jun	10	45644
13		Jul	11	45435
14		Ago	12	45226
15		Sep	13	45017
16		Oct	14	44808
17		Nov	15	44599
18		Dic	16	44390
19	<b>2023</b>	Ene	17	44181
20		Feb	18	43972
21	<b>Total</b>			<b>541457</b>

Figura. N°10. Estimación de consumo para el medicamento Acetaminofén 500mg

– **Paso 3:**

**Resultado:** para el periodo de marzo 2022 a febrero 2023 se estima un consumo de 541,457 tabletas de Acetaminofén 500mg

De las especialidades médicas seleccionadas hay medicamentos en común con las especialidades médicas que ya se atiende la Farmacia Especializada por lo que en este caso la importancia del cálculo es considerar el aumento de la demanda de consumo.

Tabla N°6. Estimación de consumo para la propuesta del listado local de medicamentos de la Farmacia especializada de San Salvador, para un periodo de marzo 2022 a febrero 2023.

<b>Código SINAB</b>	<b>Medicamentos propuestos</b>	<b>Consumo total</b>	<b>Estimación de consumo (CTO)</b>
01200010	Acetaminofén 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual	436,401	436.40
02701005	Ácido Ascórbico 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	9,043	9.04
02602005	Azatioprina 50 mg Tableta o Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz.	23,059	23.06
02000010	Clorfeniramina Maleato 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	2,651	2.65
01100010	Colchicina 0.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	17,778	17.78
01001005	Diclofenaco Sódico 50 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	34,458	34.46
02101005	Dimenhidrinato 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	26,255	26.26
02205102	Duloxetina (Clorhidrato) 60 mg Cápsula o Tableta de liberación prolongada Oral	2,540	2.54
01700015	Hioscina N-Butil Bromuro 10 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	150,825	150.83
01001020	Ibuprofeno 400 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	35,648	35.65
01001025	Indometacina 25 mg Cápsula Oral Empaque primario individual.	86,727	86.73
00706010	Irbesartán 150 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	375,478	375.48
01002020	Lactulosa 10 g/15 mL Solución Oral Frasco de (240 - 500)mL.	512	0.51
02110015	Leflunomida 20 mg Tableta o Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.	55,494	55.49
02209070	Levetiracetam 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual	42,990	42.99
02000045	Loratadina 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	7,374	7.37
01600005	Metocarbamol 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual	81,176	81.18
02101020	Metoclopramida (Clorhidrato) 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	147,287	147.29
01002015	Metotrexato 2.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco por 30.	6,882	6.88

Tabla N°6 (continuación)

<b>Código SINAB</b>	<b>Medicamentos propuestos</b>	<b>Consumo total</b>	<b>Estimación de consumo (CTO)</b>
02105006	Omeprazol 20 mg Tabletas o Cápsulas, de liberación prolongada Empaque primario individual.	233,544	233.54
02800085	Potasio Cloruro 20mEq/15mL (1.5 g/15 mL) Solución Oral o Elixir Oral Frasco 120 mL.	2,285	2.29
02107010	Psyllium Hidrofílico Muciloide (Isphagula - Semillas de Psilla) (31 - 50)% Polvo muciloide (31 - 50)%	2,638	2.64
01903005	Salbutamol (Sulfato) 100 mcg/dosis Aerosol Inhalatoria Frasco inhalador dosificador, (200 - 250) inhalaciones, libre de clorofluorocarbono (C.F.C).	51	0.05
01002010	Sulfasalazina 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco	43809	43.81
00600020	Terazosin (Clorhidrato) 5 mg Tableta o Cápsula Oral Empaque primario individual o frasco.	6004	6.00
01300040	Tramadol Clorhidrato 50 mg Cápsula Oral Empaque primario individual	53215	53.22
00904005	Warfarina Sódica 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.	42251	42.25
00800005	Acetazolamida 250 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco	3,302	3.30
00905005	Ácido Acetilsalicílico (80 - 100) mg Tableta Oral Empaque primario individual.	22,532	22.53
02705005	Ácido Fólico 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual	21,818	21.82
02209020	Ácido Valproico o Valproato de Sodio 500 mg Tableta con cubierta entérica Oral Empaque primario individual o frasco.	9,483	9.48
01100005	Alopurinol 300 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	3,820	3.82
02205005	Amitriptilina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	18,492	18.49
00704005	Amlodipina (Besilato) 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual protegido de la luz.	11,596	11.60
00701025	Atenolol 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual	425	0.43
02501008	Atorvastatina (Cálcica) 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	1,604	1.60
02208005	Biperideno Clorhidrato 2 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	3,451	3.45

Tabla N°6 (continuación)

<b>Código SINAB</b>	<b>Medicamentos propuestos</b>	<b>Consumo total</b>	<b>Estimación de consumo (CTO)</b>
02702005	Calcio (Carbonato) 600 mg Tableta o Cápsula Oral empaque primario individual o frasco	2,931	2.93
02209025	Carbamazepina 200 mg Tableta Oral Empaque primario individual	87,994	87.99
00701035	Carvedilol 25 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.	0,781	0.0008
00701030	Carvedilol 6.25 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz	523	0.52
02502005	Ciprofibrato 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	993	0.99
00705015	Enalapril Maleato 20 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	15,933	15.93
00705010	Enalapril Maleato 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	1,962	1.96
02210005	Ergotamina Tartrato + Cafeína (1 + 100) mg Tableta o Cápsula Oral empaque primario individual o frasco protegido de la luz.	2,618	2.62
00800015	Espironolactona 100 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	4,982	4.98
02209035	Fenitoína Sódica 100 mg Cápsula de Liberación Prolongada Oral Empaque	6,914	6.91
00800025	Furosemida 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	5,733	5.73
02301005	Glibenclamida 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual	240	0.24
02201025	Haloperidol 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	339	0.34
00800035	Hidroclorotiazida 25 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	300	0.30
02205020	Imipramina Clorhidrato 25 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	6,820	6.82
02301020	Insulina Humana Isófana NPH - ADN Recombinante 100 U.I./mL Suspensión inyectable S.C. Frasco vial 10 mL, protegido de la luz	2	0.002
00706009	Irbesartán 300 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	7,227	7.23
00707005	Isosorbide Mononitrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	801	0.80
02208015	Levodopa + Carbidopa (250 + 25) mg Tableta Oral Empaque primario	718	0.72
02303005	Levotiroxina Sódica 0.05 mg (50mcg) Tableta Oral Empaque primario	409	0.41

Tabla N°6 (continuación)

<b>Código SINAB</b>	<b>Medicamentos propuestos</b>	<b>Consumo total</b>	<b>Estimación de consumo (CTO)</b>
02303010	Levotiroxina Sódica 0.1 mg (100mcg) Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	2,353	2.35
02211005	Memantina Clorhidrato 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	1,548	1.55
02301030	Metformina Clorhidrato 850 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco.	434	0.43
00704006	Nifedipina 30 mg Tableta o Cápsula Oral, de liberación prolongada, Empaque primario individual protegido de la luz.	10,765	10.77
00704020	Nimodipina 30 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	588	0.59
02304035	Prednisona 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual.	184,670	184.67
02304045	Prednisona 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual	2,333	2.33
00701010	Propranolol clorhidrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	39,460	39.46
01600015	Tizanidina (Clorhidrato) 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual	87,817	87.82
02209060	Topiramato 25 mg Tableta recubierta o cápsula Oral Empaque primario individual o frasco.	1,274	1.27
00704035	Verapamilo Clorhidrato 240 mg Tableta recubierta de liberación prolongada Oral Empaque primario individual protegido de la luz.	1,552	1.55
02701035	Vitamina D3 0.25 mcg Tableta o cápsula Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz.	10,089	10.09
02705020	Sulfato Ferroso 300 mg Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	61,704	61.70
00710005	Amiodarona Clorhidrato 200 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	7,400	7.400
00905010	Clopidogrel (Bisulfato) 75 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual.	20,835	20.84
00708010	Digoxina 0.25 mg Tableta Oral Empaque primario individual	10,538	10.54
02201020	Haloperidol 2 mg/mL Solución Oral, Frasco gotero 15 mL, protegido de la luz	19	0.020
02301010	Insulina humana cristalina ADN recombinante	1,374	1.374
02303020	Propiltiouracilo 50 mg, Tableta ranurada Oral, Empaque primario individual	85674	85.67

A continuación, se presenta la propuesta del listado institucional local de la farmacia especializada ampliado

Cuadro N°7: Listado institucional de la Farmacia Especializada de San Salvador ampliado.

N°	Código	Nombre Genérico del Medicamento	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
1	01200010	Acetaminofén	500 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
2	00800005	Acetazolamida	250 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco
3	00905005	Ácido Acetilsalicílico	(80 - 100) mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
4	02701005	Ácido Ascórbico	500 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
5	02705005	Ácido Fólico	5 mg	Tableta	Oral	Empaque Primario Individual
6	02209020	Ácido Valproico o Valproato de Sodio	500 mg	Tableta con cubierta entérica	Oral	Empaque primario individual
7	01100005	Alopurinol	300 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
8	00710005	Amiodarona Clorhidrato	200 mg	Tableta	Oral	Empaque primario
9	02205005	Amitriptilina Clorhidrato	25 mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
10	00704005	Amlodipina (Besilato)	5 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual protegido de la luz
11	00701025	Atenolol	100 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
12	02501008	Atorvastatina (Cálcica)	40 mg	Tableta o Tableta recubierta	Oral	Empaque Primario Individual
13	02602005	Azatioprina	50 mg	Tableta o Tableta Recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz
14	02208005	Biperideno Clorhidrato	2 mg	Tableta ranurada	Oral	Empaque Primario Individual
15	02702005	Calcio (Carbonato)	600mg	Tableta o Cápsula	Oral	Empaque primario individual o frasco
16	02209025	Carbamazepina	200 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
17	00701035	Carvedilol	25 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz
18	00701030	Carvedilol	6.25 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz
19	02502005	Ciprofibrato	100 mg	Tableta	Oral	Empaque Primario Individual
20	00905010	Clopidogrel (Bisulfato)	75 mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
21	02000010	Clorfeniramina Maleato	4 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual

Cuadro N°7 (continuación)

N°	Código	Nombre Genérico del Medicamento	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
22	01100010	Colchicina	0.5mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
23	01001005	Diclofenaco Sódico	50 mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
24	00708010	Digoxina	0.25 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
25	02101005	Dimenhidrinato	50 mg	Solido	Oral	Empaque primario individual
26	02205102	Duloxetina (Clorhidrato)	60 mg	Cápsula o Tableta de Liberación retardada	Oral	Empaque Primario Individual
27	00705015	Enalapril Maleato	20 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
28	00705010	Enalapril Maleato	5 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
29	02210005	Ergotamina Tartrato + Cafeína	(1 + 100)mg	Tableta o Cápsula	Oral	Empaque primario individual o frasco protegido de la luz
30	00800015	Espironolactona	100 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
31	02209035	Fenitoína Sódica	100mg	Cápsula de Liberación Prolongada	Oral	Empaque primario individual o frasco protegido de la luz
32	00800025	Furosemida	40 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
33	02301005	Glibenclamida	5 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
34	02201020	Haloperidol	2 mg/mL	Solución	Oral	Frasco gotero (15 – 20) mL, protegido de la luz
35	02201025	Haloperidol	5 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
36	00800035	Hidroclorotiazida	25 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
37	01700015	Hioscina N-Butil Bromuro	10 mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
38	01001020	Ibuprofeno	400 mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
39	02205020	Imipramina Clorhidrato	25 mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual
40	01001025	Indometacina	25 mg	Cápsula	Oral	Empaque primario individual
41	02301010	Insulina Humana Cristalina ADN Recombinante	100 U.I/MI	Solución inyectable	I.V. - S.C	Frasco vial 10 mL, protegido de la luz
42	02301020	Insulina Humana Isófana NPH - ADN Recombinante	100 U.I/mL	Suspensión inyectable	S.C.	Frasco vial 10 mL, protegido de la luz
43	00706010	Irbersartán	150 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual

Cuadro N°7 (continuación)

N°	Código	Nombre Genérico del Medicamento	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
44	00706009	Irbesartán	300 mg	Tableta o Tableta Recubierta	Oral	Empaque Primario Individual
45	00707005	Isosorbide Mononitrato	40 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
46	02110015	Lactulosa	10 g/15 mL	Solución	Oral	Frasco de (240 - 500)ML
47	01002020	Leflunomida	20mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz
48	02209070	Levetiracetam	500 mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque Primario Individual
49	02208015	Levodopa + Carbidopa	(250 + 25) mg	Tableta ranurada	Oral,	Empaque primario individual, protegido de la luz
50	02303005	Levotiroxina Sódica	0.05 mg (50mcg)	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
51	02303010	Levotiroxina Sódica	0.1 mg (100mcg)	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
52	02000045	Loratadina	10 mg	Solido	Oral	Empaque primario individual
53	02211005	Memantina Clorhidrato	10 mg	Tableta ranurada	Oral	Empaque primario individual
54	02301030	Metformina Clorhidrato	850 mg	Tableta ranurada	Oral	Empaque primario individual o frasco
55	01600005	Metocarbamol	500 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
56	02101020	Metoclopramida (Clorhidrato)	10 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
57	01002015	Metotrexato	2.5 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco por 30
58	00704006	Nifedipina	30 mg	Tableta de liberación prolongada	Oral	Empaque primario individual protegido de la luz
59	00704020	Nimodipina	30 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual protegido de la luz
60	02105006	Omeprazol	20 mg	Tableta o Cápsula	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
61	02800085	Potasio Cloruro	20mEq/15mL (1.5 g/15 mL)	Solución o Elíxir	Oral	Frasco 120 mL
62	02304035	Prednisona	5 mg	Tableta ranurada	Oral	Empaque primario individual
63	02304045	Prednisona	50 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual
64	02303020	Propiltiouracilo	50 mg	Tableta ranurada	Oral	Empaque primario individual
65	00701010	Propranolol Clorhidrato	40 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz.

Cuadro N°7 (continuación)

N°	Código	Nombre Genérico del Medicamento	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
66	02107010	Psyllium Hidrofilico Muciloide (Isphagula - Semillas de Psilla)	(31 - 50)%	Polvo granulado	Oral	frasco (200 - 500)g protegido de la luz.
67	01903005	Salbutamol (Sulfato)	100mcg/Inhalación	Aerosol	Inhalatoria	Frasco (200 - 250) Inhalaciones, libre de clorofluorocarbono (C.F.C)
68	01002010	Sulfasalazina	500 mg	Tableta o Tableta Recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco
69	02705020	Sulfato ferroso	300 mg	Tableta Recubierta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz
70	00600020	Terazosin Clorhidrato	5 mg	Tableta o Cápsula	Oral	Empaque Primario Individual o frasco
71	01600015	Tizanidina (Clorhidrato)	4mg	Tableta	Oral	Empaque Primario individual
72	02209060	Topiramato	25 mg	Tableta recubierta o cápsula	Oral	Empaque primario individual o frasco
73	01300045	Tramadol Clorhidrato	50 mg	Cápsula	Oral	Empaque primario individual
74	00704035	Verapamilo Clorhidrato	240 mg	Tableta recubierta ranurada de liberación prolongada	Oral	Empaque Primario individual
75	02701035	Vitamina D3	0.25 mcg	Tableta o cápsula	Oral	Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz
76	00904005	Warfarina Sódica	5 mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco protegido de la luz

De ser aprobada dicha propuesta de ampliación el Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador tendría 76 medicamentos y atendería 8 especialidades médicas: Medicina Interna, Endocrinología, Cardiología, Nefrología, Neurología, Gastroenterología, Reumatología y Neurocirugía.

**CAPITULO VI**  
**CONCLUSIONES**

## 6.0 CONCLUSIONES

1. La Farmacia Especializada de San Salvador está cumpliendo la misión de brindar Atención Farmacéutica a pacientes con Enfermedades Crónicas No Transmisibles, así también descongestiona la Farmacia de consulta externa del Hospital Rosales.
2. Se identificaron que las especialidades médicas: gastroenterología, neurocirugía, reumatología, otorrinolaringología y neumología son atendidas en la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales esto representa un 37% en recetas despachadas; sin embargo, no son atendidas en la Farmacia Especializada de San Salvador.
3. Las tres especialidades médicas con mayor demanda de consumo, representando 26,065 recetas despachadas en la farmacia de consulta externa para el periodo de septiembre de 2021 a febrero de 2022, son: gastroenterología, neurocirugía y reumatología.
4. El 26% equivalente a 22,787 pacientes, serían beneficiados al retirar medicamentos en un solo establecimiento y en obtener atención farmacéutica.
5. Dado que la Farmacia Especializada de San Salvador, cuenta con 3 modalidades de entrega de medicamentos: entrega normal, anticipada y domiciliar; la adición de medicamentos de las 3 especialidades médicas propuestas no originará un problema en la carga de pacientes, por el contrario, constituye una oportunidad de ejercicio profesional, demostrando que la metodología de trabajo con la que cuenta dicho establecimiento ayudará a descongestionar la Farmacia de Consulta Externa del Hospital

Nacional Rosales, y que a su vez mejorará la calidad de atención al paciente, poniendo en práctica la atención farmacéutica.

6. Basados en los resultados obtenidos es factible la incorporación y ampliación del listado institucional local de medicamentos de la Farmacia Especializada, con 29 medicamentos de las especialidades médicas Reumatología, Gastroenterología y Neurocirugía, con lo que se podrá atender un total de 8 especialidades médicas.
7. La proyección de consumo estimado de medicamentos, permitirá programar la adquisición de medicamentos en la Farmacia Especializada de San Salvador.

**CAPITULO VII**  
**RECOMENDACIONES**

## 7.0 RECOMENDACIONES

1. A las autoridades del Ministerio de Salud para que utilicen el número de DUI como número de expediente clínico de los pacientes y evitar así la duplicidad de expedientes.
2. Que las autoridades hospitalarias competentes, capaciten al personal de la Farmacia Especializada de San Salvador, sobre la Atención Farmacéutica que ha de brindarse a la nueva población de pacientes provenientes de las Especialidades médicas Reumatología, Gastroenterología y Neurocirugía derivadas de la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales.
3. Que las autoridades hospitalarias competentes propongan a la Facultad de química y farmacia la Modalidad de Practica Profesional en la Farmacia Especializada para beneficiar a los usuarios, ya que, tener más recursos farmacéuticos ayudará a contribuir a la dispensación de medicamentos como a la Atención Farmacéutica que ha de brindarse a la nueva y antigua población.
4. Para futuras investigaciones, utilizar el modelo propuesto en este trabajo, “Procedimiento de solicitud de ampliación del Listado Institucional Local de Medicamentos de la Farmacia Especializada de San Salvador” para poder trasladar las especialidades restantes de la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, las cuales son Otorrinolaringología y Neumología, y así beneficiar a más pacientes .

## BIBLIOGRAFIA

1. Ministerio de Salud de El Salvador. Historia sobre el Hospital Nacional Rosales. (Internet). El Salvador: Gob.sv; 2017. (Consultado 2021 Ene 15). Disponible en: <http://www.hnr.gob.sv/historia/>
2. Ministerio de Salud de El Salvador. Plan quinquenal de desarrollo 2014-2019. (Internet). El Salvador: Gob. Sv, 2015. (Consultado 2021 Mar 11). Disponible en: <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/capres/documents/85105/download>.
3. López, A.M. y Rodríguez, M. L. Establecer la satisfacción de los usuarios internos y externos respecto a la atención farmacéutica de la farmacia especializada de san salvador del ministerio de salud de el salvador. (Tesis de Licenciatura) El Salvador: Universidad de El Salvador, 2020. (Consultado 2021 Ene 15). Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/22386/1/16003788.pdf>
4. Ochoa, M. E. y Parada, M. L. Diseño del prototipo del módulo informático para atención farmacéutica de la farmacia especializada del ministerio de salud. (Tesis de Licenciatura) El Salvador: Universidad de El Salvador, 2016. (Consultado 2020 Ene 30). Disponible en: <http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/11359/1/16103681.pdf>
5. Cordobés, A. La evolución del concepto de atención farmacéutica y su repercusión en España. Elsevier (Internet) 2002. (Consultado 2020 Ene 30) 21(5).134-139. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-la-evolucion-del-concepto-atencion-13032232>
6. Comité de Consenso. Tercer Consenso de Granada sobre Problemas Relacionados con Medicamentos (PRM) y Resultados Negativos asociados a la Medicación (RNM). Ars Pharm. (Internet) 2007. (Consultado 2020 Ene 30) 48 (1) 5-17. Disponible en: [https://adm.online.unip.br/img\\_ead\\_dp/35344.PDF](https://adm.online.unip.br/img_ead_dp/35344.PDF)

7. Rodríguez O, et al. La dispensación como herramienta para lograr el uso adecuado de los medicamentos en atención primaria. Scielo. (Internet) 2017. (Consultado 2021 Mar 21) 33(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421252017000400007&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252017000400007&lng=es).
8. Organización Mundial de la Salud. La OMS publica la versión digital de su Lista Modelo de Medicamentos Esenciales. (Internet). Who.int. 2020. (Consultado 2021 Sept 11). Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/27-02-2020-who-launch-e-emi>
9. Ministerio de Salud de El Salvador. Listado Institucional de Medicamentos Esenciales. (Internet). El Salvador: Gob.sv. 2020. (Consultado 2021 Sept 11). Disponible en: <https://www.salud.gob.sv/download/listado-institucional-de-medicamentos-esenciales-lime-1a-version/>
10. Pérez J. Marco lógico para la selección de medicamentos. Scielo. (Internet). 2000. (Consultado: 2021 Sept 11). 16 (2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421252000000200013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252000000200013)
11. Pérez C. Propuesta de cuadro básico de medicamentos para el centro de salud universitario, secretaria de bienestar. (Tesis de Licenciatura) El Salvador: Universidad de El Salvador, 2011. (Consultado 2021 Sept 12). Disponible en: [https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/2461/1/trabajo\\_de\\_graduacion\\_final.pdf](https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/2461/1/trabajo_de_graduacion_final.pdf)
12. Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades no Transmisibles. (Internet). Paho.org. (Consultado 2021 Sept 06). Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-no-transmisibles>
13. Garrido F, et al. Desarrollo histórico de la epidemiología: su formación como disciplina científica. Scielop. (internet). 2000. (Consultado 2021 Sept

06). 42 (2). Disponible en:  
<https://www.scielosp.org/pdf/spm/v42n2/2382.pdf>

14. Briones B. Metodología de la investigación en epidemiología En: Fraga J./McGraw Hill Medical. Metodología de la investigación para el área de la salud. 2° ed. México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. DE C.V; 2013. (Consultado 2021 Sept 06). Disponible en:  
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2448&ionid=193961560>
15. Hospital Nacional Rosales. Sistema Integral de Atención al Paciente. El Salvador. (Consultado 2022 Mar 10).
16. Fiallos G. La Correlación de Pearson y el proceso de regresión por el Método de Mínimos Cuadrados. Ciencia Latina (Internet). 2021.(Consultado 2022 Abr 17) 5(3):2491-509. Disponible en:  
<https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/466>
17. Ministerio de Salud de El Salvador. Abordaje de las Enfermedades No Trasmisibles Para uso de personal de Salud. (Internet). El Salvador: Gob.sv. 2020. (Consultado 2022 mayo 31). Disponible:  
<https://w5.salud.gob.sv/download/abordaje-de-las-ent-para-uso-de-personal-de-salud/>
18. Ministerio de Salud Viceministerio de Gestión y Desarrollo Dirección de Tecnologías Sanitarias. Solicitud de Inclusión de Medicamentos. (Internet). El Salvador: Gob. Sv. 2020. (Consultado 2021 Sept 11). Disponible en:  
<https://www.salud.gob.sv/wp-content/uploads/2020/12/SOLICITUD-DE-INCLUSION-A--ANEXOS-1-2-3-4.doc>
19. Dirección Nacional de Medicamentos. Expediente Electrónico. (Internet). El Salvador. Gob.sv. (Consultado 2022 Abr 15). Disponible:  
<https://www.medicamentos.gob.sv/index.php/es/servicios-m/en-linea/expediente-electronico>.

20. Microsoft. Función Estación Lineal. (Internet). España. Es-es. 2022.  
(Consultado 2022 Abr 17). Disponible en:  
[https://support.microsoft.com/es-es/office/funci%C3%B3n-estimacion-  
lineal-84d7d0d9-6e50-4101-977a-fa7abf772b6d](https://support.microsoft.com/es-es/office/funci%C3%B3n-estimacion-lineal-84d7d0d9-6e50-4101-977a-fa7abf772b6d)

**ANEXOS**

**ANEXO N°1**

**FOTOGRAFÍAS DE LA SALA DE ESPERA DE LA FARMACIA DE  
CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES**



**Figura. N°11.** Ventanillas de Despacho de la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Rosales.



**Figura. N°12.** Fila de pacientes fuera del área de las ventanillas de Despacho de la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Rosales.



**Figura. N°13.** Fila de pacientes fuera de las ventanillas de Despacho de la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Rosales.

**ANEXO N°2**

**FORMATO DE INSTRUMENTO DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LAS  
JEFATURAS DE FARMACIA ESPECIALIZADA DE SAN SALVADOR Y  
FARMACIA DE CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL NACIONAL  
ROSALES**



**Universidad de El Salvador**  
**Facultad de Química y Farmacia**



**Objetivo:** Conocer la opinión técnica por parte de las Jefaturas de Farmacia Especializada de San Salvador y Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales, en relación a la factibilidad de los procesos y logística para la implementación de la dispensación de medicamentos de las nuevas especialidades médicas identificadas y seleccionadas a derivar en la Farmacia Especializada

**Indicación:** Responda las preguntas con la mayor sinceridad posible

**Nombre de la Institución:**

**Preguntas**

1. ¿La institución cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para dispensar los medicamentos de las especialidades médicas que la farmacia posee, sí o no? Justifique su respuesta.

---

---

2. ¿El personal farmacéutico tiene la experiencia técnica para brindar atención farmacéutica de las especialidades que posee, sí o no? Justifique su respuesta.

---

---

3. ¿La institución cuenta con los recursos económicos para dar cobertura a las especialidades médicas que la farmacia posee, sí o no? Justifique su respuesta.

---

---

4. ¿Se cuenta con el plazo de tiempo suficiente para realizar el proceso dispensación, sí o no? Justifique su respuesta.

---

---

---

5. ¿La Farmacia cuenta con la capacidad para atender a los pacientes de las especialidades médicas que posee, sí o no? Justifique su respuesta.

---

---

6. ¿Considera usted que el paciente se encuentra conforme con el retiro de sus medicamentos en la farmacia, sí o no? Justifique su respuesta.

---

---

7. ¿Según su experiencia, cuales son las especialidades médicas que considera usted que tienen mayor consumo?

---

---

De llevarse a cabo el proyecto de ampliación de especialidades médicas al Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador, se plantean las siguientes preguntas

8. ¿Cuántos pacientes se atienden a diario?

---

---

9. ¿Qué impacto puede generar este cambio?

---

---

10. ¿Considera Usted factible y sostenible en el tiempo dicho proyecto, si o no? Justifique su respuesta.

---

---

**ANEXO N°3**

**TABLAS Y CUADROS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Tabla N°1: Cantidad de expedientes por paciente atendidos en la Farmacia de consulta externa del Hospital Nacional Rosales en un periodo de septiembre del año 2021 a febrero del año 2022.

<b>Especialidad Medica</b>	<b>Cantidad de recetas despachadas (periodo septiembre 2021- febrero 2022)</b>
<b>Total</b>	

Tabla N°2: Identificación de las especialidades médicas, cantidad de recetas y cantidad de pacientes atendidos por especialidad médica de consulta externa del Hospital Rosales en el periodo de septiembre 2021 a febrero 2022.

<b>Especialidad Medica</b>	<b>Cantidad de pacientes atendidos</b>	<b>Porcentaje de la cantidad de pacientes atendidos</b>	<b>Cantidad de recetas despachadas</b>	<b>Porcentaje de la cantidad de recetas despachadas</b>
<b>Total</b>				

Tabla N°3: Cantidad de pacientes que acuden a las diferentes especialidades médicas que atiende la Farmacia de Consulta Externa del Hospital Nacional Rosales.

<b>Cantidad de Especialidades Médicas en que consultan</b>	<b>Cantidad de pacientes</b>	<b>Cantidad de pacientes (Porcentaje)</b>
<b>Total</b>		

Tabla N°4: Especialidades médicas propuestas.

<b>Especialidades medicas</b>	<b>Cantidad de pacientes atendidos (periodo septiembre 2021- febrero 2022)</b>
<b>Total</b>	

Cuadro N°1: Listado de medicamentos prescritos por los doctores de consulta externa del Hospital Nacional Rosales de las especialidades médicas propuestas.

<b>N°</b>	<b>Medicamentos prescritos en la especialidad médica A</b>	<b>Medicamentos prescritos en la especialidad médica B</b>	<b>Medicamentos prescritos en la especialidad médica C</b>
1			

Tabla N°5: Consumo promedio de los medicamentos prescritos por los doctores de las especialidades médicas propuestas.

<b>Medicamentos prescritos por las especialidades médicas propuestas</b>	<b>Consumo promedio</b>

Tabla N°6: Estimación de consumo para la propuesta del listado local de medicamentos de la Farmacia especializada de San Salvador.

<b>Medicamentos</b>	<b>Consumo total</b>	<b>Estimación de consumo (cientos)</b>

Cuadro N°2: Propuesta de ampliación del Listado Institucional Local de la Farmacia Especializada de San Salvador.

<b>Correlativo</b>	<b>Código</b>	<b>Nombre Genérico</b>	<b>Concentración</b>	<b>Forma Farmacéutica</b>	<b>Vía de administración</b>	<b>Presentación</b>

**ANEXO N°4**

**Formulario para la ampliación del listado institucional local de la Farmacia Especializada de San Salvador.**

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

---

**B. Identificación del medicamento**

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación

Otros datos

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica:

---

Dosis Adulto:

---

**ANEXO N°5**

**FORMULARIOS DE SOLICITUD DE INCLUSIÓN DE LOS  
MEDICAMENTOS DE LAS ESPECIALIDADES SELECCIONADAS.**

Se enlistan los medicamentos correspondientes a cada grupo terapéutico, cuya información posteriormente se incluye en los formatos del Formulario propuesto.

Cuadro N°7. Listado de medicamentos seleccionados según el orden grupo terapéutico del SINAB.

<b>N° Grupo</b>	<b>Nombre de grupo terapéutico según SINAB</b>	<b>Medicamento</b>	<b>Código</b>
<b>6</b>	Medicamentos Antisépticos Urinarios y Otros	Terazosin (Clorhidrato) 5 mg Tableta o Cápsula Oral Empaque primario individual o frasco	00600020
<b>7</b>	Medicamentos Cardiovasculares	Irbesartán 150mg Tableta oral empaque primario.	00706010
		Propranolol clorhidrato 40 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	00701010
<b>9</b>	Medicamentos que afectan la Coagulación	Warfarina Sódica 5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz	00904005
<b>10</b>	Medicamentos Analgésicos Antirreumáticos	Diclofenaco Sódico 50 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual	01001005
		Ibuprofeno 400 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual	01001020
		Indometacina 25 mg Cápsula Oral Empaque primario individual	01001025
		Sulfasalazina 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco	01002010
		Metotrexato 2.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual o frasco por 30	01002015
		Leflunomida 20 mg Tableta o Tableta recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz	01002020
<b>11</b>	Medicamentos Uricosúricos y Antigotosos	Colchicina 0.5 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	01100010
<b>12</b>	Medicamentos Analgésicos no Narcóticos	Acetaminofén 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual	01200010
<b>13</b>	Medicamentos Analgésicos Narcóticos y Antagonistas	Tramadol Clorhidrato 50 mg Cápsula Oral Empaque primario individual	01300045
<b>16</b>	Relajantes Musculares	Metocarbamol 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual	01600005
<b>17</b>	Medicamentos Anticolinérgicos y Antiespasmódicos	Hioscina N-Butil Bromuro 10 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual	01700015

Cuadro N°7 (continuación)

<b>N° Grupo</b>	<b>Nombre de grupo terapéutico según SINAB</b>	<b>Medicamento</b>	<b>Código</b>
19	Medicamentos Antiasmáticos y Broncodilatadores	Salbutamol (Sulfato) 100 mcg/dosis Aerosol Inhalatoria Frasco inhalador	01903005
20	Medicamentos Antialérgicos, Antihistamínicos y Descongestionantes	Clorfeniramina Maleato 4 mg Tableta Oral Empaque primario individual	02000010
		Loratadina 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual	02000045
21	Medicamentos de uso gastrointestinal	Dimenhidrinato 50 mg Tableta Oral Empaque primario individual	02101005
		Metoclopramida (Clorhidrato) 10 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz.	02101020
		Omeprazol 20 mg Tabletas o Cápsulas, de liberación prolongada Empaque primario individual	02105006
		Psyllium Hidrofílico Muciloide (Isphagula - Semillas de Psilla) (31 - 50)% Polvo granulado Oral Frasco (200 - 500) g, protegido de la luz	02107010
21	Medicamentos de uso gastrointestinal	Lactulosa 10 g/15 mL Solución Oral Frasco de (240 - 500)mL	02110015
22	Medicamentos de uso en Neurología y Psiquiatría	Duloxetina (Clorhidrato) 60 mg Cápsula o Tableta de liberación prolongada Oral Empaque primario individual	02205102
		Levetiracetam 500 mg Tableta recubierta Oral Empaque primario individual	02209070
26	Medicamentos de uso en Oncología	Azatioprina 50 mg Tableta o Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz	02602005
27	Micronutrientes	Ácido Ascórbico 500 mg Tableta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	02701005
		Sulfato Ferroso 300 mg Tableta Recubierta Oral Empaque primario individual, protegido de la luz	02705020
28	Soluciones Parenterales y Electrolitos	Potasio Cloruro 20mEq/15 mL (1.5 g/15 mL) Solución Oral o Elixir Oral Frasco 120 mL	02800085

A continuación, se presentan los formularios completos para cada medicamento propuesto.

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Terazosin Clorhidrato 5mg tableta o cápsula oral, empaque primario individual o frasco

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Cardiología, Nefrología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
00600020	Terazosin Clorhidrato	5mg	Tableta o Cápsula	Oral	Empaque Primario Individual o frasco

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Hipertensión arterial, hipertrofia prostática benigna.

---

Dosis Adulto: para la hipertensión arterial la dosis de mantenimiento es de 1 a 5mg al día, sin embargo, algunos pacientes pueden mejorar con dosis tan altas como 20 mg al día. Para hipertrofia prostática benigna la dosis de mantenimiento es de 5mg al día, en aquellos casos en que la respuesta clínica lo justifique, la dosis puede incrementarse hasta un máximo de 10 mg al día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Propranolol Clorhidrato 40mg tableta oral, empaque primario individual, protegido de la luz.

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
00701010	Propranolol Clorhidrato	40mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz.

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: el control de la hipertensión esencial y renal, tratamiento de angina, profilaxis a largo plazo después de reestablecerse el paciente de un infarto de miocardio

---

Dosis Adulto: dosis inicial 80mg dos veces al día, dosis habitual es 160-320mg al día y la dosis máxima diaria no debe sobrepasar los 640 mg al día .

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Irbesartán 150mg Tableta o tableta recubierta oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
00706010	Irbesartán	150mg	Tableta o Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: tratamiento de la hipertensión arterial. Reducción de la progresión de la nefropatía en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

---

Dosis Adulto: habitualmente la dosis inicial y de mantenimiento es de 150mg una vez al día, dosis máxima es de 300mg al día, esto en el caso de pacientes con diabetes tipo II e hipertensos.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Warfarina Sódica 5mg tableta oral, empaque primario individual o frasco, protegido de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Reumatología, Medicina Interna, Neurología y Cardiología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
00904005	Warfarina Sódica	5mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: i) Tromboembolismo venoso (incluyendo embolismo pulmonar) ii) Fibrilación auricular iii) Tratamiento post infarto de miocardio iv) Válvulas cardíacas mecánicas y bioprotésicas v) Embolismo sistémico recurrente.

---

Dosis Adulto: se recomienda iniciar la terapia con 2 a 5 mg. Habitualmente la dosis de mantenimiento es de 2 a 10mg al día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Diclofenaco Sódico 50mg tableta recubierta oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Medicina Interna, Neurología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01001005	Diclofenaco Sódico	50mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: en el tratamiento de artritis reumatoidea , osteoartritis severa y en las formas inflamatorias y degenerativas del reumatismo.

---

Dosis Adulto: Generalmente 75-100mg al día. Dosis máxima diaria recomendada es de 100 a 150 mg.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Ibuprofeno 400mg tableta recubierta oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01001020	Ibuprofeno	400mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: en artritis reumática, osteoartritis, en alivio del dolor leve a moderado y en el tratamiento de la dismenorrea primaria puede usarse como antipirético.

---

Dosis Adulto: es de un comprimido cada 6 horas, dosis máxima es de 2,400mg al día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Indometacina 25mg cápsula oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01001025	Indometacina	25mg	Cápsula	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: antirreumático, antiinflamatorio no esteroide, con propiedades analgésicas y antipiréticas.

---

Dosis Adulto: puede administrarse 50mg a 200mg al día en dosis divididas, siendo 200mg la dosis máxima al día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Sulfasalazina 500mg tableta o tableta recubierta oral, empaque primario individual o frasco

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Reumatología y Gastroenterología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01002 010	Sulfasalazina	500mg	Tableta o Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Tratamiento de los episodios agudos y mantenimiento de la remisión de la colitis ulcerosa. Tratamiento de la enfermedad de Crohn activa

---

Dosis Adulto: En ataques severos es de 1.000 - 2.000 mg (2-4 comprimidos) divididos en 3-4 dosis al día. En ataques moderados y leves es de 1.000 mg (2 comprimidos) divididos en 3-4 dosis al día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Metotrexato 2.5mg tableta oral, empaque primario individual o frasco por 30

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Reumatología y Gastroenterología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01002015	Metotrexate	2.5mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual o frasco por 30

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: quimioterapia antineoplásica, artritis, psoriasis y artritis reactiva.

---

Dosis Adulto: en quimioterapia antineoplásica es posible la administración por vía oral de metotrexato a dosis de hasta 30 mg/m<sup>2</sup>, pero dosis más altas se deben administrar por vía parenteral. En el tratamiento de artritis, psoriasis y artritis reactiva, Metotrexato 2,5 mg comprimidos (metotrexato) **solo se debe tomar una vez a la semana**. Los errores de administración durante el uso de Metotrexato 2,5 mg comprimidos (metotrexato) pueden producir reacciones adversas graves, incluida la muerte.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Leflunomida 20mg tableta recubierta oral, empaque primario individual o frasco, protegido de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Reumatología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01002020	Leflunomida	20mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco, protegido de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: tratamiento de la artritis reumatoide activa o artritis psoriásica activa

---

Dosis Adulto: en artritis reumatoide se inicia con 100mg al día por tres días, dosis de mantenimiento es de 10 a 20mg al día. Para artritis psoriásica la dosis inicial es de 100mg al día por tres días, la dosis de mantenimiento es de 20mg al día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Colchicina 0.5mg tableta, oral, empaque primario individual, protegido de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Reumatología, Medicina Interna, Gastroenterología, Cardiología y Nefrología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01100010	Colchicina	0.5mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Tratamiento de ataques agudos de gota y de la gota crónica, profilaxis de ataques agudos por inicio del tratamiento con movilizadores del ácido úrico y enfermedad periódica (fiebre mediterránea familiar).

---

Dosis Adulto: dos comprimidos (1mg). No se debe administrar dosis superiores de 2mg al día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Acetaminofén 500mg Tableta, oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01200010	Acetaminofén	500mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: alivio sintomático de dolores ocasionales leves o moderados, estados febriles.

---

Dosis Adulto: 1 ó 2 comprimidos, según requerimientos, de 3 a 4 veces al día. No se excederá de 3 gramos (6 comprimidos) cada 24 horas.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Tramadol Clorhidrato 50mg cápsula oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01300045	Tramadol Clorhidrato	50mg	Cápsula	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Tratamiento del dolor moderado a intenso en adultos y adolescentes a partir de 12 años.

---

Dosis Adulto: Normalmente, la dosis inicial de tramadol es de 50-100 mg (1 o 2 cápsulas), seguida de 50 o 100 mg cada 4-6 horas, sin sobrepasar una dosis diaria de 400 mg (8 cápsulas)

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Metocarbamol 500mg tableta oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01600005	Metocarbamol	500mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sub>(19)</sub>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Tratamiento sintomático a corto plazo de los espasmos musculares dolorosos en trastornos musculo esqueléticos agudos.

---

Dosis Adulto: 2-3 comprimidos cuatro veces al día (dosis diaria de 4 gramos a 6 gramos). En casos graves puede ser necesaria una dosis mayor, siendo la dosis máxima recomendada de 8 g al día para las primeras 48-72 horas.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Hioscina N-Butil Bromuro 10mg tableta recubierta oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Gastroenterología y Nefrología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01700015	Hioscina N-Butil Bromuro	10mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Espasmos del tracto gastrointestinal, espasmos y disquinesias de las vías biliares, espasmos del tracto genitourinario, en adultos y niños mayores de 6 años.

---

Dosis Adulto: puede ser de 1 a 2 tabletas recubiertas, 3 a 5 veces al día, dosis máxima de 100mg.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Salbutamol (Sulfato) 100mcg/inhalación aerosol inhalatoria, frasco (200 - 250)  
Inhalaciones, libre de clorofluorocarbono (C.F.C)

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Medicina Interna, Gastroenterología, Otorrinolaringología , Nefrología y  
Neumología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
01903005	Salbutamol (Sulfato)	100mcg/ Inhalación	Aerosol	Inhalatoria	Frasco (200 - 250) Inhalaciones, libre de clorofluorocar bono (C.F.C)

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: obstrucción reversible de la vía aérea asociada a asma, bronquitis crónica, enfisema, broncoespasmo desencadenado por ejercicio.

---

Dosis Adulto: La dosis habitual es de 100 microgramos o 200 microgramos, a demanda.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Clorfeniramina Maleato 4mg tableta, oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología, Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02000010	Clorfeniramina Maleato	4mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

Indicación clínica: Para la prevención y tratamiento de la conjuntivitis alérgica, rinitis, fiebre del heno, síntomas del resfriado común y otros síntomas alérgicos.

---

Dosis Adulto: 4 mg cada 6 horas.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Loratadina 10mg sólido oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02000045	Loratadina	10mg	Sólido	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: para el tratamiento sintomático de rinitis alérgica y urticaria idiopática crónica en adultos y niños mayores de 6 años con un peso corporal superior a 30 kg.

---

Dosis Adulto: 10 mg una vez al día (un comprimido).

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Dimenhidrinato 50mg, Sólido, oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02101005	Dimenhidrinato	50mg	Sólido	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Prevención y tratamiento de los síntomas asociados al mareo por locomoción marítima, terrestre o aérea, tales como náuseas, vómitos y/o vértigos para adultos y niños a partir de 2 años.

---

Dosis Adulto: 1-2 comprimidos por toma. Si fuera necesario, repetir la dosis cada 4-6 horas. No administrar más de 8 comprimidos al día (correspondientes a 400 mg de dimenhidrinato) repartidos en varias tomas.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Metoclopramida (Clorhidrato) 10mg tableta oral, empaque primario individual, protegida de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Gastroenterología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02101020	Metoclopramida (Clorhidrato)	10mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegida de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Tratamiento sintomático de náuseas y vómitos, incluyendo náuseas y vómitos inducidos por migraña aguda. En migraña aguda

---

Dosis Adulto: se recomienda una dosis única de 10 mg, que se puede repetir hasta tres veces al día. La dosis máxima diaria recomendada es de 30 mg ó 0,5 mg/kg de peso corporal. La duración máxima del tratamiento es de 5 días.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Omeprazol 20mg Tableta o Cápsula de Liberación retardada, oral, empaque primario individual, protegido de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02105006	Omeprazol	20mg	Tableta o Cápsula de Liberación retardada	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: úlcera gástrica activa, úlcera duodenal activa, esofagitis por reflujo gastroesofágico, síndrome de Zollinger-Ellison.

---

Dosis Adulto: 20mg una vez al día, con dosis máxima de 120mg en el caso del síndrome de Zollinger-Ellison.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Psyllium Hidrofílico Muciloide (Isphagula - Semillas de Psilla) 31-50% polvo granulado oral, Frasco (200-500)g, Protegido de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología y Nefrología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02107010	Psyllium Hidrofílico Muciloide (Isphagula - Semillas de Psilla)	31-50%	Polvo granulado	Oral	Frasco (200-500)g, Protegido de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: está indicado en el manejo del estreñimiento crónico, síndrome de eliminación, como coadyuvante en la terapia en la constipación de la ulcera duodenal, enfermedad diverticular, constipación duodenal durante el embarazo, convalecencia y senilidad.

---

Dosis Adulto: 7-11 g al día, según necesidad y respuesta.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Lactulosa 10g/15mL solucipon oral, Frasco (240-500)mL

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología y Nefrología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02110015	Lactulosa	10g/15mL	Solución	Oral	Frasco (240-500)mL

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: Tratamiento del estreñimiento. Ablandamiento de las heces y facilitación de la defecación en pacientes con entidades nosológicas que afecten al recto y ano, tales como hemorroides, fisura anal, fístulas, abscesos anales, úlceras solitarias y postcirugía recto-anal. Tratamiento y prevención de la encefalopatía hepática portosistémica

---

Dosis Adulto: la dosis inicial diaria es 10 – 30 g (correspondiente a 15 – 45 ml/día de solución oral) y como dosis de mantenimiento de 10 – 20 g (correspondiente a 15 – 30 ml/día de solución oral).

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Duloxetina (Clorhidrato) 60mg cápsula o tableta de liberación retardada, oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología y Gastroenterología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02205102	Duloxetina (Clorhidrato)	60mg	Cápsula o Tableta de Liberación retardada	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: desorden depresivo mayor, neuropatía diabética, trastorno de ansiedad generalizada.

---

Dosis Adulto: Para trastornos depresivos mayores la dosis inicial y de mantenimiento es de 60mg al día, máximo de 120mg/día. Trastornos de ansiedad generalizada la dosis inicial es de 30mg, hasta 60mg como dosis de mantenimiento. Para dolor neuropático periférico diabético mayores la dosis inicial y de mantenimiento es de 60mg al día, máximo de 120mg/día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Levetiracetam 500mg tableta recubierta oral, empaque primario individual

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Medicina Interna y Neurología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02209070	Levetiracetam	500mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: monoterapia en el tratamiento de las crisis de inicio parcial con o sin generalización secundaria en pacientes mayores de 16 años con un nuevo diagnóstico de epilepsia.

---

Dosis Adulto: La dosis inicial recomendada es de 250 mg dos veces al día, la cual debe aumentarse hasta la dosis terapéutica inicial de 500 mg dos veces al día tras dos semanas de tratamiento. La dosis puede aumentarse en función de la respuesta clínica con 250 mg dos veces al día cada 2 semanas. La dosis máxima es de 1.500 mg dos veces al día.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Azatioprina 50mg tableta o tableta recubierta, oral, empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Reumatología, Neurología, Gastroenterología, Nefrología y Neumología.

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02602005	Azatioprina	50mg	Tableta o Tableta Recubierta	Oral	Empaque primario individual o frasco, Protegido de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: se utiliza como antimetabolito inmunosupresor sólo o, generalmente en combinación con otros agentes. Indicado en la Enfermedad inflamatoria intestinal de moderada a grave. Indicado en la Esclerosis múltiple recurrente-remitente clínicamente definida.

---

Dosis Adulto: En enfermedad intestinal la dosis efectiva se encuentra entre 2-3 mg/kg/día, se recomienda una duración del tratamiento de al menos 12 meses. En esclerosis múltiple la posología habitual es de 2,5 mg/kg/día administrada en una a tres tomas.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Ácido Ascórbico 500mg Tableta, Oral, Empaque primario individual, protegido de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02701005	Ácido ascórbico	500mg	Tableta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: está indicado en todos los estados donde hay una deficiencia o una mayor necesidad de vitamina C en el organismo. También está indicado como una ayuda para el sistema inmune y también en las etapas de crecimiento.

---

Dosis Adulto: una tableta al día preferiblemente por la mañana.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**

Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Sulfato ferroso 300mg tableta recubierta oral, empaque primario individual, protegido de la luz

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Neurocirugía, Reumatología, Endocrinología, Medicina Interna, Gastroenterología, Cardiología, Nefrología, Neumología y Otorrinolaringología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02705020	Sulfato ferroso	300mg	Tableta recubierta	Oral	Empaque primario individual, protegido de la luz

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: anemias por falta de hierro en la sangre, debilidad en mujeres embarazadas

---

Dosis Adulto: en anemias ferropénicas leves, estados carenciales de hierro y necesidades incrementadas de hierro es de 1 comprimido recubierto una vez al día. En anemias ferropénicas graves, con menos de 8 a 9 g/dl de hemoglobina es de 1 comprimido recubierto por la mañana y otro por la tarde, durante unas 3 semanas, y a continuación 1 comprimido recubierto diario.

---

**A. Nombre de la Dirección, Unidad o Establecimiento de Salud solicitante**  
Farmacia Especializada de San Salvador

---

**B. Identificación del medicamento**

Potasio Cloruro 20mEq/15mL (1.5g/15mL) solución o elixir oral, frasco 120mL

---

**C. Especificar la o las Especialidades que lo prescriben**

Endocrinología, Medicina Interna, Neurología, Gastroenterología y Nefrología

---

Grupo terapéutico en que se clasifica

Código SINAB	Nombre Genérico	Concentración	Forma Farmacéutica	Vía de administración	Presentación
02800085	Potasio Cloruro	20mEq/15mL (1.5g/15mL)	Solución o Elixir	Oral	Frasco 120mL

Otros datos<sup>(19)</sup>

---

**D. Problemas de salud para el que se solicita**

Indicación clínica: El Potasio Cloruro está indicado para el tratamiento y la profilaxis de la hipocalcemia con o sin alcalosis metabólica, en pacientes para quienes el manejo de la dieta con alimentos ricos en potasio o reducción de la dosis de diuréticos es insuficiente

---

Dosis Adulto: para el tratamiento de hipocalcemia La dosis diaria varía de 40 a 100 mEq. Administre de 2 a 5 dosis divididas: limite las dosis a 40 mEq por dosis. La dosis diaria total no debe exceder los 200 mEq en un período de 24 horas. La dosis de mantenimiento o profilaxis es de 20 mEq por día.

---