



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS**  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA FARMACÉUTICAS  
CENTRO DE SALUD FAMILIAR GUSTAVO MOLINA GUZMÁN  
PUDAHUEL

**OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE MEDICAMENTOS EN  
UN CENTRO DE SALUD FAMILIAR PARA POTENCIAR LA  
FIGURA DEL QUÍMICO FARMACÉUTICO**

PROFESOR SUPERVISOR  
Prof. QF Elena María Vega  
Depto. de Ciencias y Tecnologías  
Farmacéuticas  
Universidad de Chile

MONITORES DE PRÁCTICA  
QF Constanza Sánchez Cortés  
Encargada de Farmacia  
CESFAM Gustavo Molina G. y  
CESFAM Violeta Parra S.  
QF Sergio Medina Zapata  
Asesor Comunal de Farmacia  
Corporación Municipal de desarrollo social  
de Pudahuel

UNIDAD DE PRÁCTICA PROLONGADA PARA OPTAR AL TÍTULO DE QUÍMICO  
FARMACÉUTICO

**DANIEL ALEJANDRO AMIGO DÍAZ**

Santiago, Chile  
2017

*“It’s times like these you learn to live again  
It’s times like these you give and give again  
Its times like these you learn to love again  
Its times like these, time, time again”*

Times like these - Foo Fighters

## DEDICATORIA

*“A mi madre María Luz y a mi hermana Paula, por estar siempre conmigo siendo ese pilar fundamental en la vida, a Catalina por darme lo mejor de ella cuando lo necesité y a mi sobrina Amelie, a quien ansío conocer”*

## AGRADECIMIENTOS

A mi madre y hermana, quienes siempre me dieron fuerzas y confiaron a ojos cerrados en mis capacidades.

A mis familiares, quienes me han acompañado y apoyado durante este proceso, con su amor y preocupación. De estos resalto, a mis tíos Gerald y Natalia, que me acogieron en su casa y me aconsejaron en interminables sobremesas, apoyándome en el desarrollo de este trabajo. Agradecer además a mi abuelos maternos (Marilú y Guillermo) y paternos (Siria y Alejandro) por querer siempre ser parte de los sucesos importantes de mi vida, haciéndose presentes con pequeños detalles.

A Catalina, que además de su compañía, apoyo, comprensión y amor, colaboró en la confección de este trabajo, ayudándome con la escritura. Agradezco, además, a su familia que me apoyaron como si yo fuese un miembro más, aconsejándome y recibíendome de manera muy cálida.

A mis compañeros y amigos del colegio, con quienes seguimos compartiendo experiencias, demostrando que, si la amistad se cultiva, se mantiene en el tiempo (Diego, Felipe, Sergio, Sebastián y Francisco).

A mis compañeros de la universidad (entre estos César, Bastián, Sergio y Mario), con quienes compartí vivencias y experiencias durante el desarrollo de esta hermosa etapa de la vida. Resalto el apoyo de César, con quien desarrollé a la par mi trabajo de título en la comuna de Pudahuel, siendo un amigo y compañero en muchas batallas.

A mis amigos que han influido de una u otra manera. Entre estos están Carola, "Juanpi", Robert, Manuel, Efra y Jorge.

Al personal de la Farmacia Carmen de la comuna de Puente Alto, quienes me guiaron en el rubro farmacéutico, resaltando a Jefferson, Don Jano y Don Luis.

A los farmacéuticos con los que compartí durante este proceso de práctica y a los estudiantes que lo desarrollaron a la par conmigo. En especial a mis tutores Constanza y Sergio, por confiar en este proyecto, guiándome en mi crecimiento como profesional.

A todos los trabajadores del CESFAM Dr. Gustavo Molina, por recibirme y hacerme uno más del centro, resaltando al Director Gustavo Rodríguez, por su tremendo apoyo y fe en la profesión farmacéutica.

A la auxiliar de farmacia Jessica Álvarez quien me enseñó mucho y me recibió con cariño en la unidad de farmacia.

A las TENS de la unidad de farmacia, destacando a Romina y Gloria, por el tremendo cariño y confianza que han tenido en mí persona.

Al personal del SAPU Gustavo Molina, que compartieron conmigo mientras realicé este trabajo de título, entre ellos el Dr. Guevara, los TENS Jorge Gálvez, Marcelo Pedreros, Cecilia Donaire y Tania Lopez.

A los profesores que me formaron durante el proceso Universitario, en especial al profesor Hernán Vergara, quien motivó e influyó en mis ganas de ser un profesional farmacéutico íntegro dedicado a la salud pública.

A la Profesora Elena Vega, de quien destaco su amor por la profesión y su tremendo apoyo hacia sus alumnos. Agradezco su confianza y paciencia, esperando haber logrado lo que ella espera en este trabajo.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTOS .....	iv
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	viii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	ix
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	x
ÍNDICE DE ECUACIONES.....	xi
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT .....	xiii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
SERVICIOS DE SALUD.....	2
ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (APS) .....	3
PROGRAMAS MINISTERIALES (PPMM) EN APS.....	4
1. PROGRAMA DE ARTROSIS .....	5
2. PROGRAMA DE EPILEPSIA NO REFRACTARIA .....	6
3. PROGRAMA INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS/ ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA/ERA).....	7
4. PROGRAMA DE ENFERMEDAD DE PARKINSON (EP). .....	8
SERVICIO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE URGENCIA (SAPU) .....	9
CENTROS DE SALUD EN PUDAHUEL Y SU ORGANIZACIÓN .....	10
NORMA TÉCNICA GENERAL N°12: GUÍA PARA LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ATENCIÓN FARMAÉUTICA EN LA APS. ....	11
NORMA TÉCNICA GENERAL N°12: COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA. ....	11
II. OBJETIVOS.....	13
OBJETIVO GENERAL .....	13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
III. METODOLOGÍA .....	14

III.1 OBJETIVO ESPECÍFICO N°1: Evaluar cumplimiento de las restricciones emanadas por el servicio de salud a los medicamentos pertenecientes a PPMM. ....	14
III.2 OBJETIVO ESPECÍFICO N°2: Contribuir a la implementación de un Comité de Farmacia y Terapéutica (CFT) en un centro de salud familiar. ....	16
III.2.1 Encuesta a profesionales médicos .....	16
III.2.2 Levantamiento de información.....	16
III.3 OBJETIVO ESPECÍFICO N°3: Organizar la logística del sistema de suministro de medicamentos en el SAPU .....	17
III.3.1 Registro de entradas y salidas de medicamentos en el servicio de farmacia del CESFAM .....	17
III.3.2 Cronograma de movimientos.....	20
III.3.3 Propuesta de planilla de pedido basada en el consumo promedio bisemanal.....	21
IV. RESULTADOS .....	27
IV.1 CUMPLIMIENTO DE LAS RESTRICCIONES EMANADAS POR EL SERVICIO DE SALUD A LOS MEDICAMENTOS PERTENECIENTES A PPMM.....	27
IV.1.1 Programa de Artrosis de cadera y/o rodilla leve a moderada .....	27
IV.1.2 Programa Epilepsia no refractaria .....	28
IV.1.3 Programa IRA/ERA .....	30
IV.1.4 Enfermedad de Parkinson .....	31
IV.2 IMPLEMENTACIÓN DE UN COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA (CFT) .....	33
IV.2.1 Encuesta a profesionales médicos .....	33
IV.2.2 Levantamiento de información .....	36
IV.3 OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS EN SAPU. ....	37
IV.3.1 Registro de entradas y salidas de medicamentos al servicio de farmacia del CESFAM .....	37
IV.3.2 Cronograma de movimientos .....	38
IV.3.3 Propuesta de planilla de pedido basada en el consumo promedio bisemanal ....	40
V. DISCUSIÓN .....	47
V.1. CUMPLIMIENTO DE LAS RESTRICCIONES EMANADAS POR EL SERVICIO DE SALUD A LOS MEDICAMENTOS PERTENECIENTES A PPMM.....	47

V.2. IMPLEMENTACIÓN DE UN COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA (CFT) EN EL CENTRO DE SALUD.....	50
V.3. OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS DEL SAPU.....	51
VI. CONCLUSIONES .....	53
BIBLIOGRAFÍA .....	58
ANEXOS .....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Canasta de medicamentos del Programa Ministerial de Artrosis de cadera y rodilla mayores a 55 años [9].....	5
Tabla 2 Canasta de medicamentos del Programa Ministerial del programa Epilepsia No Refractaria [9].....	6
Tabla 3 Canasta de medicamentos pertenecientes al Programa Ministerial de IRA/ERA [9].	8
Tabla 4 Canasta de medicamentos pertenecientes al Programa Ministerial de Parkinson [9]. .....	9
Tabla 5 Restricciones según diagnóstico y rango etario establecidas para los Programas Ministeriales .....	14
Tabla 6 Cronograma de movimiento de medicamentos.....	20
Tabla 7 Especificación de los meses de registro y el N° de semanas por mes. ....	22
Tabla 8 Encabezado de la propuesta de planilla de pedido a bodega de salud de la CODEP .....	26
Tabla 9 Encabezado de la propuesta de planilla de pedido al servicio de farmacia del CESFAM .....	26
Tabla 10 Cumplimiento de programa de artrosis de rodilla y cadera leve a moderada. ....	27
Tabla 11 %Cumplimiento por programa (CPP) de artrosis de cadera y rodilla leve a moderada mayores a 55 años. ....	28
Tabla 12 Cumplimiento del programa Epilepsia No refractaria .....	29
Tabla 13 % de Cumplimiento por Programa (CPP) de Epilepsia no refractaria.....	30
Tabla 14 Cumplimiento del programa IRA/ERA.....	30
Tabla 15 %CPP de IRA/ERA.....	31
Tabla 16 Cumplimiento del programa de Enfermedad de Parkinson. ....	32
Tabla 17 %Cumplimiento por programa (CPP) de Enfermedad de Parkinson. ....	32



Tabla 18 Resultado de los Consumos promedio bisemanales (CBP) del 20% de los medicamentos con mayor consumo. ....	40
Tabla 19 Resultado del cálculo estadístico para el abastecimiento de los productos del SAPU propuestas en el punto III.3.3.1 del 20% de los medicamentos con mayor consumo según los registros. ....	41
Tabla 20 Resultado de la estimación de la cantidad a solicitar en base a las unidades clínicas enviadas por la Bodega de central de la Dirección de Salud de la CODEP del 20% de medicamentos con mayor consumo. ....	46
Tabla 21 Diferencia entre la cantidad promedio mensual enviada por el SSMOc y el consumo promedio mensual comunal por unidad.....	48
Tabla 22 Problema N°6, de la matriz de problemas en el Plan comunal de salud Pudahuel 2015-2020. ....	49
Tabla 23 Medicamentos de uso en SAPU excluidos de la programación 2016 por encontrarse en sobrestock. ....	51

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Esquema del sistema de Salud Chileno, basado en la Ley 19.937. Elaboración propia. ....	1
Ilustración 2 Comunas que pertenecen al Servicio de Salud Metropolitano de Occidente. Elaboración Propia basada en la información de la página web del SSMOc [12]. ....	2
Ilustración 3 Organigrama de la Corporación Municipal de Desarrollo Social de Pudahuel 2016 [19]. Elaboración propia.....	10
Figura 4 Planilla de pedido del servicio de farmacia a la bodega central de Dirección de Salud de la CODEP, para solicitar medicamentos para el SAPU. Esta fue utilizada para realizar el inventario de medicamentos.....	18
Ilustración 5 Captura de pantalla bincard virtual de los movimientos de medicamentos en el servicio de farmacia.....	37
Ilustración 6 Impresión de pantalla del pedido de medicamentos de SAPU del Servicio de farmacia a la bodega central de la CODEP .....	45
Ilustración 7 Impresión de pantalla del pedido de medicamentos del SAPU del Servicio de farmacia. ....	45

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 Porcentaje del ingreso mensual promedio de unidades de medicamentos a la unidad de farmacia del CESFAM, comparado con el promedio mensual de la cantidad de ingresos que hubo por semana .....	38
Gráfico 2 Total de ingresos semanales de medicamentos al servicio de farmacia.....	39
Gráfico 3 Porcentaje mensual de retiro de medicamentos vs cantidad promedio de retiro mensual en el servicio de farmacia.....	39
Gráfico 4 Nivel de servicio por unidad de producto de los pedidos realizados por la unidad de farmacia a la bodega central de la CODEP. ....	42
Gráfico 5 Nivel de servicio por línea de producto solicitado de los pedidos realizados por la unidad de farmacia.....	43
Gráfico 6 Nivel de servicio por unidad de producto (NSUP) de los pedidos realizados del SAPU a la unidad de farmacia.....	43
Gráfico 7 Nivel de servicio por línea de producto (NSP) solicitado de los pedidos realizados del SAPU la unidad de farmacia.....	44
Gráfico 8 Diferencia por línea de producto de lo solicitado por el SAPU a la unidad de farmacia. ....	44

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Cumplimiento de Programa por Medicamento .....	15
Ecuación 2 porcentaje de Cumplimiento por Programa .....	15
Ecuación 3 Cálculo Período de Pedido.....	21
Ecuación 4 Cálculo del consumo promedio bisemanal .....	22
Ecuación 5 Cálculo de Stock de Seguridad .....	22
Ecuación 6 Cálculo de la Desviación estándar del plazo de espera. ....	22
Ecuación 7 Consolidado del Stock de Seguridad. ....	23
Ecuación 8 Cálculo global de Stock Mínimo .....	23
Ecuación 9 Cálculo estándar del Stock Mínimo .....	24
Ecuación 10 Cálculo global del Stock Máximo.....	24
Ecuación 11 Cálculo estandarizado del Stock Máximo.....	24
Ecuación 12 Cálculo de la cantidad a Pedir.....	24
Ecuación 13 Nivel de Servicio por Unidad de Producto .....	25
Ecuación 14 Nivel de Servicio por Producto .....	25

## RESUMEN

El Presente trabajo fue realizado en el CESFAM y en el SAPU Dr. Gustavo Molina G. de la comuna de Pudahuel, Santiago de Chile, durante un período de siete meses, comprendido entre el 4 de Abril y el 2 de diciembre del 2016.

El objetivo de este trabajo fue optimizar la gestión farmacéutica en un grupo de medicamentos seleccionados. Para esto se analizó el cumplimiento de las prescripciones de los medicamentos pertenecientes a Programas Ministeriales (PPMM), para contribuir a la formación de un Comité Fármaco-Terapéutico (CFT) y realizar logística de abastecimiento en el SAPU.

Los medicamentos analizados corresponden a los programas de Artrosis, Epilepsia, IRA/ERA y Parkinson. Se evaluó el cumplimiento de las prescripciones según lo indicado en las Orientaciones Técnicas entregadas por el Servicio de Salud Metropolitano Occidente. La evaluación se realizó durante el período comprendido entre el 2 de mayo al 22 de junio del 2016, observando que algunos de estos fueron prescritos para afecciones distintas a las indicadas por las Orientaciones Técnicas. Se realizó en paralelo una encuesta para profesionales médicos, evaluando el conocimiento sobre los PPMM y el Arsenal fármaco-terapéutico del centro. Esta información se remitió al Director del establecimiento y se impulsó la creación de un CFT, el cual posiciona al farmacéutico como Secretario del comité.

En cuanto a los medicamentos de uso en SAPU se hizo un inventario en el servicio de farmacia del CESFAM, donde se almacenan estos medicamentos. Luego se realizó el registro de los movimientos de estos medicamentos en el servicio de farmacia (entradas y salidas) utilizando una bincard virtual, durante el 30 de mayo al 2 de diciembre del 2016. Con los resultados obtenidos se realizaron estadísticas de abastecimiento para generar planillas de pedido para el SAPU.

## ABSTRACT

This work was realized in CESFAM and SAPU operator Dr. Gustavo Molina G. from the municipality of Pudahuel in Santiago, Chile, during a period consisting of 7 months, between April 4 and December 2, 2016.

The aim of this work was to optimize the pharmaceutical management in a group of selecting drugs. For this, compliance of drugs belonging to Ministerial Programs (PPMM in Spanish) was analyzed, contributing to the formation of Pharmaco-Therapeutic Committee (PTC) and was realized logistic of supply in the SAPU.

The drugs analyzed belonging to programs Arthrosis, Epilepsy, Acute Respiratory Infection/ Acute Respiratory Disease (ARI/ARD) and Parkinson and the compliance of prescription according what it is indicated in the Technical Orientations delivered by Western Metropolitan Health Service was evaluated. The evaluation was carried out during the period of May, 2 and June 22 of 2016, being observed that some of these prescriptions were given to different conditions indicates by the Technical Orientations. In parallel it was made a survey for medical professionals, evaluating the knowledge about PPMM and drug's formulary of the center. This information was delivered to the Director of the establishment and propelled the creation of a CFT, where the Pharmacist is positioned as Secretary of the committee.

Regarding drugs use in SAPU it was made an inventory in the pharmacy service of CESFAM, where the drugs were stored. Later, a register of the movement of those in the pharmacy service (ins and outs) was created through a virtual bincard between May 30 and December 2 of 2016. With this resultant data supply statistics were made in order to generate spreadsheet orders to SAPU.

## I. INTRODUCCIÓN

A partir del año 2000 entra en vigencia la reforma a la salud, la cual se basa principalmente en el derecho a la equidad en la atención de salud, cambios en el perfil demográficos a nivel país (aumento de enfermedades crónicas no transmisibles y envejecimiento de la población, por aumento de la expectativa de vida) [1].

Durante el año 2005 entra en vigencia la nueva Ley de Autoridad Sanitaria (Ley N°19.937), la cual reorganizó el Ministerio de Salud (MINSAL) según su rol asistencial o de salud pública y crearon el concepto de red de salud, y la Ley de Garantías Explícitas en Salud (Ley AUGE, N°19.966), la cual otorga cobertura y acceso universal a ciertas patologías seleccionadas por su relevancia epidemiológica (en la actualidad son 80) [2]

La ley 19.937, divide el sistema de Salud Chileno en tres ejes principales, rectoría, fiscalización y ejecución. El primer eje corresponde a quien impone reglamentos y aprueba programas de salud. En el eje de fiscalización, se encuentran los organismos encargados de vigilar el cumplimiento de las normas indicadas por la rectoría, y sancionar si estos no se cumplen. Finalmente en el eje de ejecución, se encuentran todas las entidades encargadas de llevar a cabo lo dictado por el primer eje (ilustración 1).

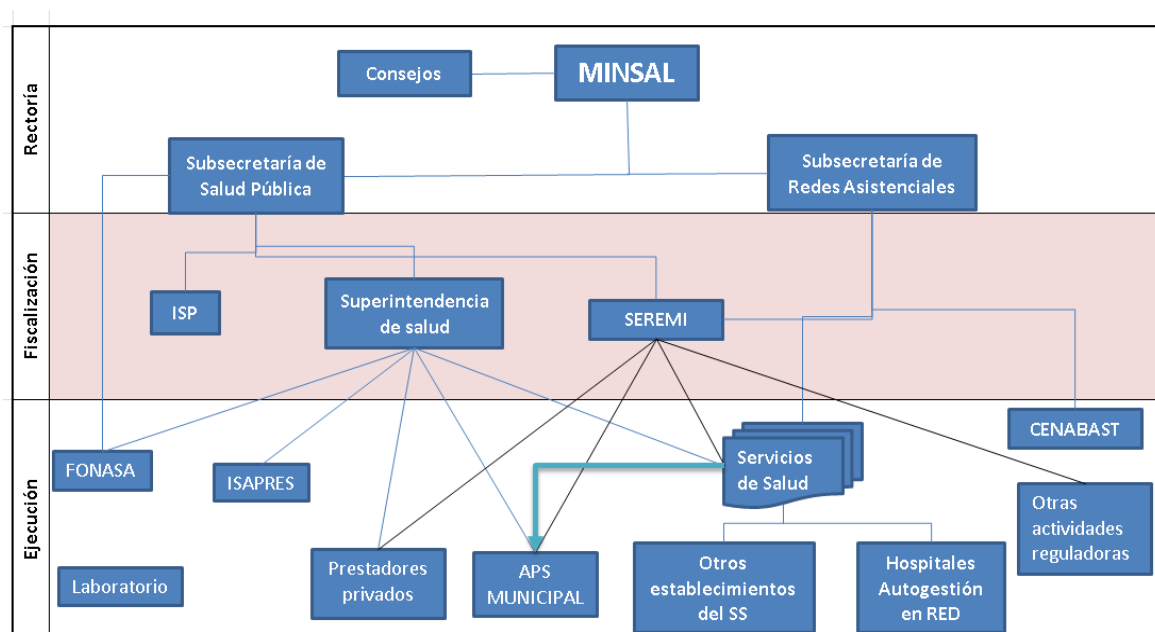


Ilustración 1 Esquema del sistema de Salud Chileno, basado en la Ley 19.937. Elaboración propia.

## SERVICIOS DE SALUD

Los Servicios de Salud (SS) están encargados de la articulación, gestión y desarrollo de la Red asistencial correspondiente, para la ejecución de las acciones integradas de fomento, protección y recuperación de la salud, como también la rehabilitación y cuidados paliativos de las personas enfermas [3].

Los Servicios de Salud (SS) son entidades autogestionadas, las cuales reciben recursos desde el MINSAL con el objetivo de cumplir con las políticas públicas establecidas. Se dividen en territorios, siendo 29 SS en total en el país, donde 6 de estos están en la región metropolitana (occidente, oriente, norte, sur, sur oriente y central). La comuna de Pudahuel, corresponde a una de las 13 comunas que pertenecen al Servicio de Salud Metropolitano Occidente, desde ahora SSMOc (Ilustración 2) [4].

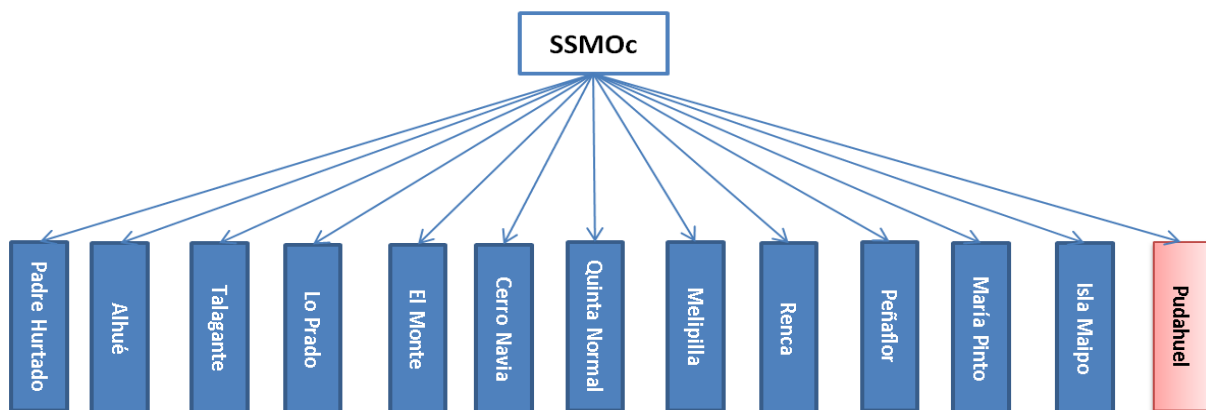


Ilustración 2 Comunas que pertenecen al Servicio de Salud Metropolitano Occidente. Elaboración Propia basada en la información de la página web del SSMOc [12].

La Organización Panamericana de la Salud recomienda para la organización de los sistemas y servicios de salud la estrategia basada en las Redes Integradas de Servicios de Salud (RISS), la cual permite abordar la fragmentación y segmentación institucional del sistema y sus efectos negativos a través de cuatro ámbitos referentes a las Redes Asistenciales [5]:

- ✓ Modelo Asistencial: Coordinar el cuidado de sus beneficiarios en los diferentes niveles de atención, aspirando a la mejora permanente del acceso, equidad, trato y oportunidad en las prestaciones y acciones de salud realizadas.
- ✓ Gobernanzas y Estrategias: La APS lidera acciones intersectoriales dentro de las redes de cada servicio de salud.

- ✓ Organización y Gestión: La APS organiza sus recursos y realiza su gestión teniendo en cuenta los resultados esperados y proyecta sus servicios, disponibilidad y sus horarios de atención considerando las necesidades de la población. Planifica a través del Plan de salud e informa sus actividades por edades, variables sexo u otras pertinentes.
- ✓ Asignación de recursos e incentivos: El municipio es encargado de ejercer la APS en el territorio, para lo cual el Estado debe otorgar aporte estatal de manera anual (Decreto *Per cápita*), contando con instrumentos de evaluación del proceso y desempeño, activando sistemas de incentivos para el cumplimiento del Modelo.

## **ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD (APS)**

La OMS define a la APS como *“la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país”* [6].

En el proceso de Reforma del Sector Salud se genera una transición en el modelo de salud, desde un modelo biomédico (centrado en el paciente y su enfermedad) a un modelo biopsicosocial, el cual pone al centro al usuario (evolución de concepto del paciente) y el entorno dónde se desenvuelve (familia, comunidad, etc.). La APS chilena apunta hacia este modelo.

En Chile la APS representa el primer nivel de contacto de los individuos, la familia y la comunidad con el sistema público de salud, brindando atención ambulatoria, por medio de Centro de Salud Familiar (CESFAM), Centros comunitarios de Salud Familiar (CESCOF), Postas de Salud Rural (PSR) y Servicios de Atención Primaria de Urgencia (SAPU), acercando la atención de salud donde residen y trabajan las personas, de manera continua a través de un “equipo de cabecera a lo largo de todo el ciclo vital” [4].

El aporte estatal es otorgado a la administración municipal de APS con el fin de proveer a su población a cargo, inscrita y validada en cada comuna, se otorga en base a un conjunto de prestaciones contenidas en el Plan de Salud Familiar II, enumeradas en el artículo 7° del Decreto N°35 o *Per capita*, el cual se va actualizando año tras año (durante el 2016 fue el Decreto N°154, indicando el aporte municipal para ese período) [5] [7].

Para garantizar dichas prestaciones se otorgan los Índices de Actividad de la Atención Primaria (IAAPS), los cuales evalúan el funcionamiento integral de la APS desde la



perspectiva de las RISS y se van actualizando cada año. Uno de estos indicadores que corresponde a la continuidad de la Atención (Organización y Gestión) contiene un listado de fármacos, denominados “Trazadores”, los cuales deben estar disponibles en el centro de salud con a lo menos un 15% de stock en base al consumo promedio mensual declarado por el establecimiento [5].

## **PROGRAMAS MINISTERIALES (PPMM) EN APS**

Los Programas Ministeriales (PPMM) en APS corresponden a una de las estrategias en salud para contribuir con la satisfacción de los usuarios en materia de la calidad, oportunidad y resolutiveidad de la atención [8]. Estos programas cuentan con GES.

Los PPMM cuentan con una canasta de dispositivos y medicamentos, donde estos últimos son de alto costo, por lo que contribuyen a que los usuarios con las patologías contenidas dentro de estos programas tengan acceso a la farmacoterapia. Actualmente, algunos de estos medicamentos están dentro de las estrategias de los IAAPS como fármacos trazadores.

Los PPMM de APS 2016 correspondían a artrosis, cardiovascular, epilepsia, IRA/ERA, Parkinson, presbicia, hipotiroidismo y salud de la mujer. Estos deben programarse para cubrir mensualmente las necesidades de un año, más una cierta cantidad para stock crítico. Para realizar la programación debe contemplarse la población inscrita o población bajo control (PBC) informada por el establecimiento APS y considerar un aumento estimado dependiendo de la realidad local. Esto se indica en la Instrucciones y Orientaciones para la programación, desde ahora Orientaciones Técnicas (OT) [9]. En la Unidad de Farmacia del CESFAM Dr. Gustavo Molina se registra la PBC en cartolas por programas (sólo en Artrosis, Epilepsia, Parkinson y Cardiovascular), a modo de llevar un registro manual de los retiros de medicamentos. Estos registros son llevados a cabo por los Técnicos en Enfermería de Nivel Superior (TENS) al momento de dispensar medicamentos.

Los medicamentos pertenecientes a PPMM son adquiridos, en su mayoría, a través de la Central Nacional de Abastecimiento (CENABAST), con financiamiento aprobado por el MINSAL. Una vez adquiridos llegan a la bodega del Servicio de Salud, quien reparte de manera mensual o trimestral (según programación) a los Centros de Salud de APS o bodegas comunales, según corresponda [9].

En el caso de la comuna de Pudahuel, los medicamentos de los programas de artrosis, epilepsia, IRA/ERA y Párkinson llegan a la bodega central, mientras que los demás llegan directo a los establecimientos de salud.

Los medicamentos de los PPMM que llegan a bodega central son administrados directamente por esta, quien programa de manera comunal y son distribuidos dependiendo de las necesidades de cada establecimiento.

A continuación se describirá de manera breve cada patología cubierta por los PPMM que son gestionados por bodega central, sus respectivas canastas de medicamentos y su disponibilidad en el CESFAM Dr. Gustavo Molina. Cabe destacar que la inexistencia de algunos medicamentos de PPMM en el centro es debido a que no hay usuarios con esa prescripción, razón por la cual no se solicitaron al SSMOc.

## 1. PROGRAMA DE ARTROSIS

Se denomina artrosis a un grupo heterogéneo de padecimientos articulares que se caracterizan primariamente por deterioro y pérdida del cartílago hilioarticular, alteraciones del hueso subcondrial y variados compromisos de tejidos blandos que incluye la membrana sinovial [10].

La PBC del programa da cobertura a todos los pacientes con el GES de gonartrosis y coxartrosis con condición leve a moderada, mayores a 55 años de edad [9] [10], con su correspondiente canasta de medicamentos (tabla 1).

**Tabla 1 Canasta de medicamentos del Programa Ministerial de Artrosis de cadera y rodilla mayores a 55 años [9].**

<b>Medicamento</b>	<b>Diagnóstico</b>	<b>Observación</b>	<b>Disponibilidad en CESFAM</b>
<b>Celecoxib 200mg CP</b>	Gonartrosis y coxartrosis mayores a 55 años	Para pacientes que con úlcera gástrica y duodenal, que no toleren otros AINES y que posean bajo riesgo Cardio-vascular. 42 CP al año.	Sí
<b>Tramadol 100mg/mL SO para GTS</b>	Gonartrosis y coxartrosis mayores a 55 años	Tercera línea de tratamiento. 2 frascos al año.	Sí

Medicamento	Diagnóstico	Observación	Disponibilidad en CESFAM
<b>Tramadol 50mg CP</b>	Gonartrosis y coxartrosis mayores a 55 años	Tercera línea de tratamiento. 18 CP al año.	Sí

CP= Cápsulas; GTS= Gotas; SO= Solución Oral

## 2. PROGRAMA DE EPILEPSIA NO REFRACTARIA

La epilepsia corresponde a una enfermedad a nivel de la corteza cerebral, caracterizada por la predisposición a sufrir una crisis epiléptica, la cual corresponde a una descarga anormal y excesiva de un grupo de neuronas cerebrales [11].

Esta puede ser sospechada en APS, pero debe ser confirmada por especialista.

La PBC del programa corresponde a los usuarios con el GES de Epilepsia No Refractaria (ENR) el cual se divide en mayores y menores de 15 años, con su respectiva canasta de medicamentos (tabla 2).

Tabla 2 Canasta de medicamentos del Programa Ministerial del programa Epilepsia No Refractaria [9].

Medicamento	Observación	Disponibilidad en CESFAM
Ácido Valproico 375mg/mL SO, GTS.	ENR < 15 años	Sí
Ácido Valproico 250mg/mL JBE	ENR < 15 años	Sí
Ácido Valproico 200mg CM	ENR <15 años, >15 años	Sí
Ácido Valproico 500mg CM LP	ENR > 15 años	No
Carbamazepina 200mg CM	ENR <15 años, >15 años	Sí
Carbamazepina 400mg CM LP	ENR > 15 años	No
Lamotrigina 50mg CM	ENR < 15 años	Sí
Lamotrigina 100mg CM	ENR > 15 años	No
Levetiracetam 100mg/mL SO	ENR < 15 años	Sí
Levetiracetam 500mg CM	ENR > 15 años	Sí
Levetiracetam 1000mg CM	ENR > 15 años	Sí
Fenitoína 100mg CM	ENR <15 años, >15 años	Sí

SO = Solución Oral; GTS = Gotas; JBE = Jarabe; CM = Comprimidos; LP = Liberación Prolongada; ENR = Epilepsia No Refractaria

### 3. PROGRAMA INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS/ ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA/ERA)

La PBC comprendida en el programa IRA/ERA corresponde a usuarios con alguna de las siguientes patologías GES:

- i. **Síndrome Bronquial Obstructivo Recurrente (SBOR):** Corresponde a un cuadro clínico de 3 o más episodios de obstrucción bronquial durante los dos primeros años de vida [12].
- ii. **Asma (mayores y menores de 15 años):** Inflamación crónica de las vías aéreas generando episodios de obstrucción bronquial [13].
- iii. **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC):** Corresponde a un fenómeno inflamatorio de la vía aérea responsable del aumento de la resistencia al paso del aire y se acompaña de importantes síntomas sistémicos. Corresponde a un proceso mórbido prevenible y tratable, donde el principal factor de riesgo es el consumo de tabaco [14].
- iv. **Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) baja en menor de 5 años:** Esta comprende patologías respiratorias como la bronconeumonía (todas las de manejo ambulatorio), bronquiolitis aguda, bronquitis aguda, bronquitis no especificada como aguda o crónica, epiglotitis, coqueluche, gripe con manifestaciones respiratorias (virus no identificado), infección aguda no especificada de las vías respiratorias inferiores, influenza, laringitis aguda, laringitis obstructiva aguda, laringotraqueítis, neumonía (todas las de manejo ambulatorio), síndrome bronquial obstructivo agudo, síndrome coqueluchoideo, traqueítis y traqueobronquitis. [15]
- v. **Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) mayores de 65 años:** Corresponde a un proceso inflamatorio pulmonar de origen infeccioso adquirido en el medio comunitario (principalmente por el microorganismo *Streptococcus pneumoniae*) [16].

Estas patologías pueden ser diagnosticadas en APS, pero debe tener control con especialista broncopulmonar.

Cada uno de estos diagnósticos cuenta con su respectiva canasta de medicamentos que corresponden a inhaladores (tabla 3), más una aerocámara anual por usuario.

**Tabla 3 Canasta de medicamentos pertenecientes al Programa Ministerial de IRA/ERA [9].**

<b>Medicamento</b>	<b>Observación</b>	<b>Disponibilidad en CESFAM</b>
Bromuro de Ipratropio 20mcg/dosis INH	Asma > 15 años, EPOC, NAC >65 años.	Sí
Budesonida 200mcg/dosis INH	SBOR, Asma, EPOC, IRA baja <5 años.	Sí
Fluticasona 125mcg/dosis INH	IRA < 5 años.	No
Corticoide INH + $\beta$ 2 de larga acción (infantil) INH	Asma < 15 años.	Si, Fluticasona/ Salmeterol 125mcg/25mcg
Corticoide INH + $\beta$ 2 de larga acción INH	Asma > 15 años, EPOC.	Si, Fluticasona/ Salmeterol 250mcg/25mcg
Salmeterol 25mcg/dosis INH	EPOC.	Sí
Salbutamol 100mcg/dosis INH	SBOR, Asma, EPOC, IRA baja < 5 años, NAC >65 años.	Sí
INH = Inhalador; mcg = Microgramos; EPOC = Enfermedad Pulmonar Obstructiva Recurrente; SBOR = Síndrome Bronquial Obstructiva Recurrente; IRA = Infección Respiratoria Aguda; NAC = Neumonía Adquirida en la Comunidad.		

#### **4. PROGRAMA DE ENFERMEDAD DE PARKINSON (EP).**

Corresponde a un proceso idiopático neurodegenerativo progresivo, donde se produce un desequilibrio entre los neurotransmisores acetilcolinérgicos y dopaminérgicos, por destrucción de las neuronas productoras de este último, generando alteraciones en la postura del cuerpo, las extremidades y los movimientos voluntarios [17].

La PBC del programa comprende a personas con el GES de Parkinson, mayores y menores a 60 años, cada uno con su respectiva canasta de medicamentos (tabla 4).

Tabla 4 Canasta de medicamentos pertenecientes al Programa Ministerial de Parkinson [9].

Medicamento	Observación	Disponibilidad en CESFAM
L-dopa/Carbidopa 250/25mg CM	EP	Sí
L-dopa/Benserazida 200/50mg CM	EP	Sí
Pramipexol 0.25mg CM	EP	Sí
Pramipexol 1mg CM	EP	Sí
Quetiapina 25mg CM	EP>60 años	Sí
Trihexifenidilo 2mg CM	EP	Sí

CM = Comprimidos.

## SERVICIO DE ATENCIÓN PRIMARIA DE URGENCIA (SAPU)

Corresponde a un establecimiento de salud que ofrece atención a las necesidades de urgencia/emergencia de baja complejidad, que se emplaza adosado a un Centro de Salud de Atención Primaria o en un local anexo. Depende técnica y administrativamente de éste, o en su defecto, de quien la autoridad sanitaria local determina, y cumple la función de entregar prestaciones de emergencia/urgencia médica en horario hábil [18].

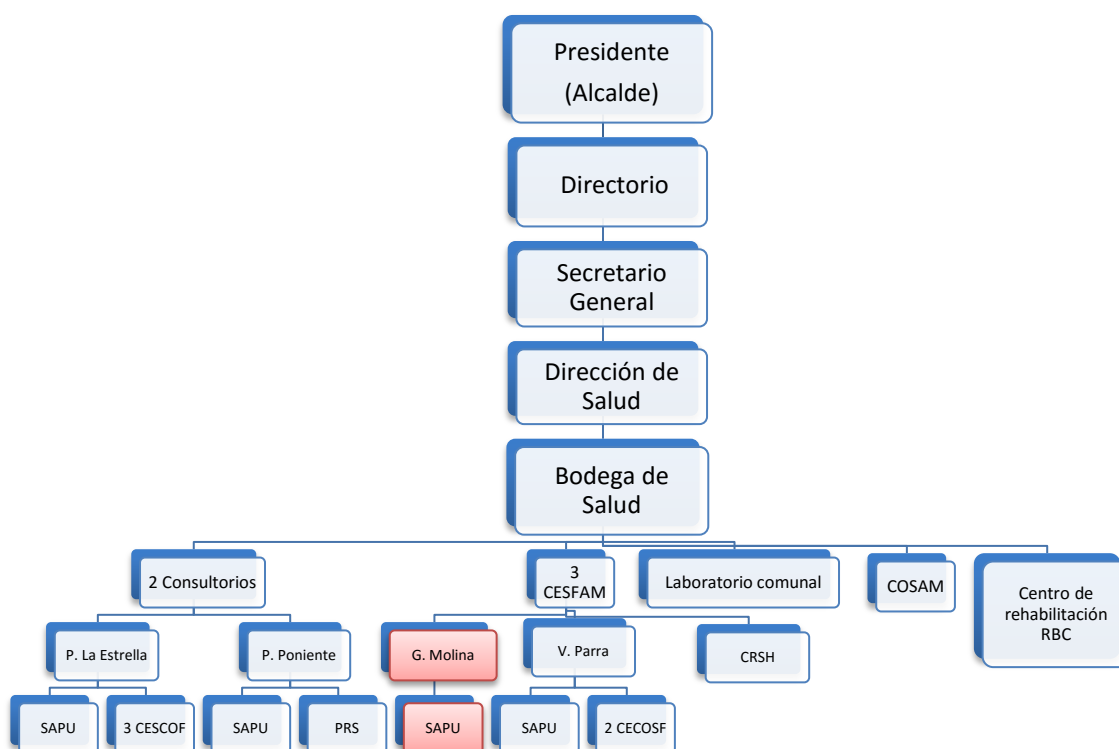
El SAPU pertenece a la Red de Urgencia y, por pertenecer a la APS, tiene la obligación de asegurar el acceso inmediato a la atención médica a la población, resolviendo problemas de acuerdo a su capacidad resolutive o derivando a niveles de mayor complejidad, dependiendo del caso, hacia otros establecimientos de la Red local [18].

Según el manual administrativo de SAPU, la custodia y coordinación del botiquín de este debe llevarse a cabo por una enfermera universitaria, quien se encarga de la realización de pedidos de medicamentos e insumos al centro al cual depende, supervisar el stock de medicamentos y actualizarlo de acuerdo a inventarios [18]. En esta materia hace falta la mirada del Farmacéutico como gestor de medicamentos en un establecimiento de salud.

La gestión de los pedidos en el SAPU, que depende del CESFAM Dr. Gustavo Molina, se comenzó a gestionar a través de la unidad de farmacia del establecimiento, pero debido a la falta de registro de los movimientos de medicamentos resultaba difícil realizar pedidos para este servicio sin tener que recurrir al "tanteo", el cual ocasionó un cúmulo de medicamentos con poco movimiento.

## CENTROS DE SALUD EN PUDAHUEL Y SU ORGANIZACIÓN

La Corporación Municipal de Desarrollo Social de Pudahuel (desde ahora CODEP) corresponde a una institución privada sin fines de lucro (Decreto con Fuerza de Ley N°1/3063 de 1980), desde la cual deriva la Dirección de Salud, quien asume la administración de los servicios de atención primaria de la comuna (ilustración 3) [19].



**Ilustración 3 Organigrama de la Corporación Municipal de Desarrollo Social de Pudahuel 2016 [19].**  
Elaboración propia.

La cantidad de usuarios inscritos en los Centros de Salud de Pudahuel al 2015 indicados en el plan de Salud Comunal quinquenal corresponde a 63.037 en el Consultorio Pudahuel Estrella, 41.127 en el consultorio Pudahuel Poniente, 39.143 en el CESFAM Dr. Gustavo Molina, 23.793 en el CESFAM Cardenal Raúl Silva Henríquez (CRSH) y 47.723 en el CESFAM Violeta Parra, dando un total de *Per capita* validada de 214.823 personas [20].

En la comuna, al momento de iniciar el estudio, se contaba con 4 Químicos Farmacéuticos (QF), de los cuales 1 corresponde al QF Comunal y encargado de la Bodega central de la CODEP, y los 3 restantes correspondían a QFs de centro de salud. De estos, uno repartía su jornada en dos establecimientos (CESFAM Violeta Parra y CESFAM Dr. Gustavo Molina), mientras que el CESFAM Cardenal Raúl Silva Henríquez se encontraba sin un QF,

destinando la jefatura de la unidad de farmacia a una enfermera quien delegaba la parte operativa y presencial a un TENS del establecimiento.

## **NORMA TÉCNICA GENERAL N°12: GUÍA PARA LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ATENCIÓN FARMAÉUTICA EN LA APS.**

Según la Norma General Técnica N°12 (NGT N°12) la Atención Farmacéutica corresponde al conjunto de prestaciones brindada a través de los servicios farmacéuticos, integrados a la atención de salud, al paciente, familia y comunidad, con el propósito de elevar el nivel de salud de la población [21].

Los servicios farmacéuticos (6), indicados en esta norma, corresponden a: la selección de medicamentos, programación de necesidad y su financiamiento, adquisición, recepción, almacenamiento y distribución, dispensación y, por último, la información sobre el uso de los medicamentos [21].

## **NORMA TÉCNICA GENERAL N°12: COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA.**

Dentro del servicio farmacéutico de “selección de medicamentos” se hace mención al organismo del Comité de Farmacia y terapéutica (CFT), quien tiene la función de elaborar, difundir y actualizar las listas de medicamentos o arsenales farmacológicos locales. Aquí el Farmacéutico cumple la función de secretario del comité [21].

En la NGT N°12 el CFT que se menciona es a nivel de Dirección de Servicio de Salud, donde se regularía el arsenal de medicamentos de toda la red perteneciente a su servicio correspondiente. En la comuna de Pudahuel se constituyó un CFT comunal el 15 de Septiembre del 2015 con Resolución N°89, el cual actualizó el arsenal fármaco terapéutico con Resolución N°90, en la misma fecha. Este comité está constituido por el Director de Salud (quien Preside el comité), Directores de establecimientos, Coordinador de SAPU y Químico Farmacéutico Comunal (quien ejerce como secretario) [21].

En los centros de salud de Pudahuel no existen Comités Fármaco-Terapéutico, por lo que la toma de decisiones sobre las necesidades del centro es llevada a cabo por los directores de Salud en el CFT comunal, situación que no necesariamente levanta todas las necesidades locales de cada establecimiento.



En este trabajo se realizó asistencia a la gestión farmacéutica en un grupo de medicamentos seleccionados del CESFAM Dr. Gustavo Molina G. Dentro de estos están los medicamentos pertenecientes a los PPMM de Artrosis, Epilepsia, IRA/ERA y Parkinson, los cuales cuentan con canasta de medicamentos que pueden ser utilizados para otras patologías distintas a las del programa, razón por la cual los médicos del establecimiento prescriben para otros usos.

Por otro lado, se logró implementar logística de abastecimiento en el SAPU, aplicando control de inventario mediante la confección de un registro de movimiento de medicamentos (bincard) para obtener datos estadísticos y así, realizar pedidos programados para un servicio de urgencia.

Se realizó una encuesta al equipo médico en cuanto a arsenal fármaco-terapéutico y a medicamentos de PPMM para así contribuir a la formación de un Comité de Farmacia y Terapéutica propio del CESFAM, quien se encargará de canalizar las necesidades del centro de salud al CFT comunal.

## **II. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Optimizar la gestión de medicamentos seleccionados para potenciar la figura del químico farmacéutico en un centro de salud familiar

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Evaluar cumplimiento de las restricciones emanadas por el Servicio de Salud a los medicamentos pertenecientes a los PPMM seleccionados.
2. Contribuir a la implementación de un Comité de Farmacia y Terapéutica (CFT) en un centro de salud familiar.
3. Organizar la logística del sistema de suministro de medicamentos en SAPU

### III. METODOLOGÍA

#### III.1 OBJETIVO ESPECÍFICO N°1: Evaluar cumplimiento de las restricciones emanadas por el servicio de salud a los medicamentos pertenecientes a PPMM.

Se revisaron, desde el 2 de mayo hasta el 22 de junio del 2016, el cumplimiento de las restricciones establecidas por la División de Atención Primaria (DIVAP) de la Subsecretaría de Redes Asistenciales y entregadas a través del Servicio de Salud Metropolitano Occidente (SSMOc) de los medicamentos pertenecientes a los programas ministeriales de Artrosis, Parkinson, IRA/ERA, Epilepsia.

Basado en los diagnósticos e indicaciones observadas en las OT (resumidos en la tabla N°5), se consideró como cumplimiento:

- Diagnóstico correcto
- Edad correcta

Tabla 5 Restricciones según diagnóstico y rango etario establecidas para los Programas Ministeriales

Programa	Diagnóstico	Rango etario
Artrosis de cadera y/o rodilla leve a moderada	Artrosis de cadera (coxartrosis) o artrosis de rodilla (gonartrosis)	Mayores a 55 años
Epilepsia No refractaria	Epilepsia	Mayor o menor a 15 años
IRA/ERA	SBOR	No especifica
	Asma	Mayor o menor a 15 años
	EPOC	No especifica
	IRA baja	Menores a 5 años
	NAC	Mayores a 65 años
Enfermedad de Parkinson	Parkinson	Mayores y menores a 60 años

EPOC = Enfermedad Pulmonar Obstructiva Recurrente; SBOR = Síndrome Bronquial Obstructiva Recurrente; IRA = Infección Respiratoria Aguda; NAC = Neumonía Adquirida en la Comunidad.

Se revisó la totalidad de las prescripciones con algún medicamento perteneciente a los PPMM mencionados y con dichos datos se planteó una fórmula para calcular el Cumplimiento de programa por medicamento (CPPM). Esta fórmula relaciona el número de

pacientes a quienes les corresponde la prescripción de un medicamento de PPMM con el total de pacientes prescritos con el mismo medicamento (ecuación 1).

$$CPPM = \frac{\text{Pacientes con prescripción que cumplen}}{\text{Total de pecientes con prescripción}}$$

***Ecuación 1 Cumplimiento de Programa por Medicamento***

Con este dato se propuso una fórmula para calcular el porcentaje de Cumplimiento Promedio por Programa, desde ahora %CPP (fórmula N°2):

$$\% CPP = \frac{\Sigma CPPM_{\text{mayo}} + \Sigma CPPM_{\text{junio}}}{2TMP} \times 100\%$$

***Ecuación 2 porcentaje de Cumplimiento por Programa***

Dónde:

- TMP= Total de medicamentos por programa ministerial existentes en el centro.
- $\Sigma CPPM$  mayo = Corresponde a la suma de los CPPM de un programa durante el mes de mayo.
- $\Sigma CPPM$  junio = Corresponde a la suma de los CPPM de un programa durante el mes de junio.

Los datos se obtuvieron de los “registros de movimientos de medicamentos (Bincard)” desde el 1 de mayo al 22 de junio del 2016 que se encuentra en el sistema informático RAYEN® a partir del cual se adquirieron los datos del paciente, diagnóstico, medicamento prescrito y edad, entre otros. El sistema informático arrojó los datos en una planilla Excel®.

De acuerdo a lo observado durante la realización del trabajo se propuso la siguiente categorización del error de prescripción:

- Diagnóstico no corresponde (DNC): cuando el diagnóstico no está relacionado con el uso común medicamento. No necesariamente corresponde a un incumplimiento
- Edad no corresponde (ENC): cuando es un paciente cuyo diagnóstico corresponde a la patología de PPMM, pero según restricción etaria no cumple.

- Otros usos (OU): Cuando el diagnóstico está relacionado con el medicamento, pero no corresponde a una patología de PPMM según lo indicado por las OT.

En usuarios con clasificación de DNC se procedió a revisión de ficha clínica para corroborar diagnóstico y determinar si corresponde a un incumplimiento.

Un vez reunidos estos datos se calculó el CPPM y posteriormente el %CPP.

### **III.2 OBJETIVO ESPECÍFICO N°2: Contribuir a la implementación de un Comité de Farmacia y Terapéutica (CFT) en un centro de salud familiar.**

#### **III.2.1 Encuesta a profesionales médicos**

Se diseñó y realizó una encuesta a los médicos del centro de salud, la cual fue distribuida con plazo de entrega de una semana.

La encuesta realizada se dividió en dos puntos:

- Arsenal fármaco-Terapéutico (AFT) con 6 preguntas
- Medicamentos pertenecientes a Programas Ministeriales (PPMM) con 5 preguntas.

Obedeciendo a la modalidad de opciones múltiples y respuestas escritas, se formularon un total de 12 preguntas.

#### **III.2.2 Levantamiento de información**

La información recopilada, tanto del cumplimiento de las restricciones de uso terapéutico de medicamentos asociados a programas ministeriales como de la encuesta a los médicos del centro, fue remitida al director del establecimiento con la intención de impulsar la creación de un Comité Fármaco-Terapéutico (CFT), basado en la Norma General Técnica N°12, Sobre la organización y funcionamiento de la Atención Farmacéutica en la Atención Primaria de Salud [21], adaptado a un Centro de Salud Familiar.

### **III.3 OBJETIVO ESPECÍFICO N°3: Organizar la logística del sistema de suministro de medicamentos en el SAPU**

A continuación se desglosará la metodología aplicada. Cabe destacar que se excluyeron de éste análisis los medicamentos con control de stock (diazepam, morfina, midazolam) y la pastilla anticonceptiva de emergencia (PAE, correspondiente a levonorgestrel), debido a que se lleva un registro en libros y contra receta.

#### **III.3.1 Registro de entradas y salidas de medicamentos en el servicio de farmacia del CESFAM**

Este punto se subdivide en el stock de medicamentos en el SAPU (inventario) y a la implementación de la bincard virtual.

##### **III.3.1.1 Stock de medicamentos del SAPU**

Se realizó un inventario para conocer los medicamentos utilizados en el SAPU donde se registró:

- Nombre
- Dosis
- Cantidad
- Fecha de vencimiento

El inventario se realizó con la planilla utilizada para realizar pedidos a Bodega de fármacos de CODEP (figura 4) la cual está basada en el arsenal fármaco-terapéutico general de APS de la comuna aprobado por Resolución N°90, del 15 de septiembre de 2015 y el Manual administrativo para servicio de atención primaria de urgencia [18].

Pedido SAPU

	A	B	E
1			
2		SAPU: G.Molina	
3		MES:	
4	FARMACOS		PEDIDO
5	AC ACETIL SALICILICO COMP	100MG	
6	ADENOSINA AMP	6MG/2ML	
7	AGUA BIDESTILADA MATRAZ	20mL	
8	AMIODARONA AMP	150MG/3ML	
9	AMOXICILINA/AC. CLAVULANICO	500/125	
10	AMOXILINA JARABE	500MG/5ML	
11	AMOXILINA JARABE	250MG/5ML	
12	ANTIESPASMODICO ADULTO SUPOSIT	440/50MG	
13	ANTIESPASMODICO INFANTIL SUPOSIT	220/25MG	
14	ATROPINA AMP	1MG/ML	
15	BACITRACINA UGTO	UGTO	
16	BETAMETASONA AMP	4MG/ML	
17	BICARBONATO SODIO AMP	AMP 8.4%	
18	BROMURO DE IPRATROPIO POLVO INH	0.025%	
19	BROMURO DE IPRATROPIO INH	20MCG/DOSIS	
20	CAPTOPRIL COMP SL	50MG	
21	CARBON ACTIVADO POLVO SOBRES	500/125MG	
22	CLARITROMICINA COMP	500MG	
23	CLORFENAMINA COMP	4MG	
24	CLORFENAMINA AMP	10MG/ML	
25	CLORPROMAZINA AMP	25MG/2ML	
26	CLORURO DE SODIO AMP	5ML	
27	CLORURO DE SODIO FCO 250ML	250ML	
28	CLORURO DE SODIO FCO 500ML	500ML	
29	DICLOFENACO AMP	75MG/3ML	
30	DICLOFENACO SUPOSIT	125MG	
31	DOPAMINA AMP	250MG/5ML	
32	EPINEFRINA AMP	1MG/ML	

Figura 4 Planilla de pedido del servicio de farmacia a la bodega central de Dirección de Salud de la CODEP, para solicitar medicamentos para el SAPU. Esta fue utilizada para realizar el inventario de medicamentos

### III.3.1.2 Tarjeta Bincard virtual.

Se desarrolló un registro virtual mediante el uso de una Bincard en Excel® la cual se encuentra en red mediante el uso de Google Drive®, con acceso restringido hacia el encargado de reposición del SAPU y el QF, siendo este último, el único habilitado para editar la planilla.

Este registro Bincard contempla los siguientes datos:

- *Nombre genérico del medicamento, dosis y FF:* Descripción básica del medicamento.
- *Fecha próxima a vencer:* Corresponde a la fecha de caducidad del producto, anotando la más próxima a vencer, en caso de existir diferentes lotes del medicamento.

- *Stock inicial*: Cantidad de medicamento con la que se inicia un mes.
- *Ingresos (en color rojo)*: Se registra la cantidad de medicamentos que llegan desde bodega de fármacos de la CODEP a la bodega de la unidad de farmacia del CESFAM por unidad de producto. Estas se registran según el día del ingreso del producto
- *Salidas (en color negro)*: Registro de la cantidad de medicamentos que salen desde bodega de la unidad de farmacia del CESFAM al SAPU por unidad de producto. Estas se registran según el día de la salida del producto.
- *Ingresos por préstamos provenientes de otros servicios (color rojo y fondo amarillo)*: Corresponden a ingresos desde otros servicios o centros distintos a bodega de fármacos de la CODEP por unidad de producto. Estas se registran según el día de préstamo del producto.
- *Consumo semanal*: Corresponde al total de producto que salió desde la bodega de farmacia del CESFAM a la bodega del SAPU. Esta es por unidad de producto.
- *Mermas*: Corresponden a cantidad de medicamentos retirados por no cumplir con las condiciones necesarias para poder ser utilizados. Estas pueden ser por vencimiento, falta de rotulación, alerta sanitaria, ruptura, etc.
- *Stock final*: Es el stock instantáneo de medicamentos que equivale al stock inicial más los ingresos, menos las salidas y las mermas. Su valor representa el stock actual de productos dentro del mes.
- *Stock mínimo ( $S_{MIN}$ )*: Corresponde al stock mínimo de almacenamiento, el cual se calculó con fórmulas considerando el registro realizado durante 6 meses.
- *Consumo mensual (CM)*: Corresponde al consumo total realizado en el mes de registro. Éste se calcula sumando todas las salidas y su valor se hace efectivo una vez terminado el mes de registro.
- *Consumo mes anterior (a partir del segundo mes de registro)*: Corresponde al consumo total registrado en el mes anterior.
- *Consumo promedio bisemanal (CPB)*: Corresponde al consumo estimado para dos semanas el cual se calcula en base al CPM. Este valor será efectivo una vez terminado el mes de registro
- *Situación*: Si el stock final es menor o igual al  $S_{MIN}$  aparecerá en esta sección la palabra "Hacer pedido" para así evitar quiebres del producto antes de que se realice el pedido a bodega de fármacos de la CODEP. De lo contrario en la columna se observará la palabra "No pedir". Esto se realizó con funciones del programa Excel®.



### III.3.2 Cronograma de movimientos.

Para organizar los retiros de medicamentos se propuso el siguiente cronograma expresado en la tabla 6, donde se estipula que los días lunes llega el pedido desde la bodega central cada dos semanas y los días jueves se les hace entrega del pedido principal al SAPU, asignando los días martes para pedidos de medicamentos con sobreconsumo durante el fin de semana anterior.

Tabla 6 Cronograma de movimiento de medicamentos.

Día de la semana	Servicio de Farmacia	SAPU
Lunes	Llega pedido desde bodega central (cada 2 semanas)	
Martes	Se entrega pedido a SAPU	
Miércoles		Entrega hoja de pedido principal al servicio de farmacia
Jueves	Se entrega pedido principal a SAPU. Se envía pedido a bodega central (cada 2 semanas)	
Viernes		

Pasado los meses de registro se calculó el porcentaje mensual de movimiento de medicamentos (ingresos y egresos) según día programado y el promedio mensual de la cantidad de movimiento permitido semanal según cronograma (ingresos sólo lunes y egresos martes y jueves). Para el caso de los ingresos, como se programó que fuese bisemanal se evaluará la cantidad ingresada por unidad de medicamento desde la semana 1 hasta la semana 27.

Cabe destacar que los lunes feriados, en los cuales correspondió ingreso de medicamentos, se cambió la fecha de retiro para el día hábil anterior, pero para efecto de los cálculos se considerará como día lunes.

### III.3.3 Propuesta de planilla de pedido basada en el consumo promedio bisemanal.

#### III.3.3.1 Fórmulas basadas en el registro de salidas, para realizar el cálculo de la cantidad a pedir a la bodega central para abastecer a un SAPU.

Las fórmulas utilizadas para los cálculos que veremos a continuación están basadas en el manual de la OMS llamado “La gestión del suministro de medicamentos, 2° Edición” [22] y se adaptaron a la realidad del SAPU Dr. Gustavo Molina G.

Los datos utilizados para el cálculo provienen de las salidas de medicamentos desde el servicio de farmacia del CESFAM al SAPU registradas en la Bincard virtual.

Para los cálculos se consideraron todos los días de la semana, debido a que el SAPU Gustavo Molina G. corresponde a un servicio de urgencia que funciona los 7 días de la semana, las 24 horas del día. Por lo que dos semanas corresponden a 14 días y se interpretarán como 1 período de pedido (*PP*). Por lo que el factor tiempo para los cálculos se definirá con la siguiente ecuación:

$$PP = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días}}{14 \text{ días}}$$

#### ***Ecuación 3 Cálculo Período de Pedido***

Donde el “N° de días” dependerá del tipo de período de pedido, los cuales se categorizaron en cuatro posibles casos dependientes del cronograma establecido:

1. *PP Stock Máximo* ( $PP_{SMAX}$ )= corresponde al tiempo que transcurre entre la realización de un pedido y otro. Corresponde a 14 días, por lo que el  $PP_{SMAX} = 1$ .
2. *PP Stock de Seguridad* ( $PP_{SS}$ ) = corresponde al tiempo que transcurre entre la realización del pedido y la llegada de éste. Según lo estipulado en el cronograma, corresponde a 5 días (desde jueves a lunes), por lo que  $PP_{SS} = 0,36$ .
3. *PP Stock Mínimo* ( $PP_{SMIN}$ ) = Corresponde al período que transcurre desde que se hace un pedido suplementario hasta que llega. Se definió como 2 días que es lo máximo que se demora bodega en responder ante una solicitud de emergencia, por lo que  $PP_{SMIN} = 0,14$

El cálculo del consumo promedio bisemanal (CPB) se hará de acuerdo al consumo promedio mensual (CPM), expresado en ecuación 4; dichos consumos se calcularán por

producto. El CPM se considerará como la cantidad de productos retirados por el SAPU en el servicio de farmacia de manera mensual.

$$CPB = \frac{CPM}{N^{\circ} \text{de semanas por mes}} \times 2 \text{ semanas}$$

**Ecuación 4 Cálculo del consumo promedio bisemanal**

Cabe destacar que los meses se cerraron considerando semanas exactas, como se observa en la tabla N°7:

**Tabla 7 Especificación de los meses de registro y el N° de semanas por mes.**

Mes	Desde	Hasta	N° de semanas
Junio	30/05/2016	24/06/2016	4
Julio	27/06/2016	29/07/2016	5
Agosto	01/08/2016	02/09/2016	5
Septiembre	05/09/2016	30/09/2016	4
Octubre	03/10/2016	04/11/2016	5
Noviembre	07/11/2016	02/12/2016	4

Se definirá un Stock de Seguridad (SS) que corresponde a la existencia mínima de medicamentos que debe haber para evitar quiebres. En la ecuación 5 se observa el cálculo del SS.

$$SS = 2xDE$$

**Ecuación 5 Cálculo de Stock de Seguridad**

Dónde:

- DE = desviación estándar del plazo de espera. Su cálculo se observa en la ecuación 6.

$$DE = \sqrt{(PP_{ss} \times DEc^2) + (CPB^2 \times DEp^2)}$$

**Ecuación 6 Cálculo de la Desviación estándar del plazo de espera.**

Dónde:

- $PP_{SS}$  = PP de stock de seguridad equivalente a 0,36 (cinco días).
- $DEc$  = Desviación estándar del consumo promedio bisemanal
- $CPB$  = Consumo promedio bisemanal
- $DEp$  = Desviación estándar del pedido. Como los pedidos se realizaron siempre los jueves y llegan siempre los lunes esta es igual a cero.

Al unir la ecuación 5 con la ecuación 6 se obtiene un consolidado expresado en la ecuación 7.

$$SS = 2 \times 0,6 \times DEc$$

***Ecuación 7 Consolidado del Stock de Seguridad.***

Se entenderá como Stock mínimo ( $S_{MIN}$ ) la cantidad de producto mínimo que debe permanecer almacenado. Tras una baja con respecto a este, se deberá realizar un pedido suplementario.

La ecuación que define el Stock mínimo se observa en la ecuación 8.

$$S_{min} = (PP_{smin} \times CPB) + SS$$

***Ecuación 8 Cálculo global de Stock Mínimo***

Dónde:

- $PP_{S_{MIN}}$  = Período de pedido  $S_{MIN}$  que corresponde a 0,14.
- $CPB$  = Consumo promedio bisemanal.
- $SS$  = Stock de seguridad, definido por el doble de la desviación estándar del  $CPB$  ( $DE_{CPB}$ ). Esta corresponde a la existencia mínima de medicamento que se necesita para evitar quiebres.

Por lo que la ecuación del  $S_{MIN}$  estandarizada para este caso se observa en la ecuación 9.

$$S_{\min} = 0,14 \times \text{CPB} + \text{SS}$$

***Ecuación 9 Cálculo estándar del Stock Mínimo***

El cálculo del Stock Máximo de almacenamiento ( $S_{\text{MAX}}$ ) se realizó basándose en la ecuación 10.

$$S_{\max} = S_{\min} + (\text{PP} \times \text{CPB})$$

***Ecuación 10 Cálculo global del Stock Máximo***

Dónde:

- $S_{\text{MIN}}$  = Stock mínimo.
- PP = período de pedido, que en este caso corresponde a 1, ya que se pide cada dos semanas.
- CPB = Consumo promedio bisemanal.

Al ingresar estos datos mencionados en la ecuación 10 se obtiene el  $S_{\text{MAX}}$  a utilizar (ecuación 11).

$$S_{\max} = S_{\min} + \text{CPB}$$

***Ecuación 11 Cálculo estandarizado del Stock Máximo***

El valor resultante del  $S_{\text{MAX}}$  de cada medicamento se aproximó a la unidad de los envases clínicos típicos enviados desde bodega de salud de la CODEP al momento del estudio. Esta aproximación se realizó al alza.

Con estos datos se elaboró una ecuación para determinar la cantidad a pedir (ecuación 12), la cual se adosó en una planilla Excel® para realizar el pedido.

$$P = (S_{\max} + S_b) - (SC)$$

***Ecuación 12 Cálculo de la cantidad a Pedir***

Dónde:

- P = Cantidad a Pedir
- $S_{\text{MAX}}$  = Stock máximo a almacenar

- $S_b$  = pedidos pendientes
- SC = Stock en el centro

### III.3.3.2 Planilla de pedidos SAPU

Esta sección se subdivide en el cálculo del nivel de servicio, método para evaluar el cumplimiento de lo solicitado, y la realización de las planillas de pedido.

#### III.3.3.2.1 Nivel de servicio

Con los datos obtenidos del ítem III.3.3 se gestaron propuestas de planillas para pedido, una para la unidad de farmacia del CESFAM, quien solicita medicamentos a la bodega central de dirección de salud y la otra para el SAPU, quien realiza pedidos a la unidad de farmacia del CESFAM.

Previo a la obtención de los datos utilizados en las planillas generadas, se calculó el nivel de servicio [23] de los pedidos, que se dividen en dos:

1. Pedido de medicamentos de la unidad de farmacia a la bodega central de la CODEP.
2. Pedido de medicamentos que realiza el SAPU a la unidad de Farmacia.

Esto se medirá a partir del segundo mes de registro (julio), fecha en la cual se implementó el uso de estas planillas. Para ambos pedidos se calculará el nivel de servicio por unidad de producto (ecuación 13) y por producto solicitado (ecuación 14).

$$NSUP = \frac{\text{Total de productos por unidad recibidos}}{\text{Total de productos por unidad solicitados}} \times 100\%$$

***Ecuación 13 Nivel de Servicio por Unidad de Producto***

$$NSP = \frac{\text{Total de productos recibidos}}{\text{Total de productos solicitados}} \times 100\%$$

***Ecuación 14 Nivel de Servicio por Producto***

Cabe destacar que, con respecto a los pedidos realizados por el SAPU a la unidad de farmacia, se midió el nivel de servicio de los mismos solo los días jueves, dada la realización del pedido principal.

### III.3.3.2.2 Planilla de pedido a bodega de salud de la CODEP

La planilla para solicitar medicamentos del Servicio de Farmacia a bodega central de la CODEP cuenta con los datos expuestos en la tabla 7.

Tabla 8 Encabezado de la propuesta de planilla de pedido a bodega de salud de la CODEP

Medicamento	SC	$S_b$	$S_{MAX}$	Pedido	Cantidad entregada	Fecha de vencimiento
-------------	----	-------	-----------	--------	--------------------	----------------------

Esta es de uso virtual, realizada en el programa Excel®, donde mediante fórmulas ingresadas (fórmula N°12) en la planilla se calcula la cantidad a solicitar según el stock actual en el Servicio de farmacia del CESFAM.

### III.3.3.2.3 Pedido de SAPU a Farmacia

La planilla para solicitar medicamentos del SAPU al servicio de farmacia del CESFAM cuenta con los siguientes datos:

Tabla 9 Encabezado de la propuesta de planilla de pedido al servicio de farmacia del CESFAM

Medicamento	SC	$S_{MAX}$ semanal	Pedido	Cantidad entregada	Fecha de vencimiento
-------------	----	----------------------	--------	--------------------	----------------------

Esta planilla es de uso manual, donde el  $S_{MAX}$  semanal corresponde a la mitad del  $S_{MAX}$  de la planilla de pedido a bodega de salud de la CODEP.

## IV. RESULTADOS

### IV.1 CUMPLIMIENTO DE LAS RESTRICCIONES EMANADAS POR EL SERVICIO DE SALUD A LOS MEDICAMENTOS PERTENECIENTES A PPMM.

Desde el 2 al 31 de mayo del 2016, se atendieron 5214 pacientes de los cuales 474 tuvieron, al menos, una prescripción de medicamentos pertenecientes a los PPMM de Artrosis, Epilepsia no refractaria, IRA/ERA y Parkinson. Desde el 1 al 22 de Junio hubo 431 pacientes (de un total de 4217) con al menos una prescripción de medicamentos de PPMM, según lo informado en el sistema RAYEN®.

A continuación, se muestran los CPPM resultantes de cada programa.

#### IV.1.1 Programa de Artrosis de cadera y/o rodilla leve a moderada

Las cartolas del Servicio de Farmacia informan una PBC de 289 usuarios inscritos durante el mes de mayo, en donde se indica que solo 32 usuarios realizaron retiro de medicamentos pertenecientes a este programa de 81 prescripciones registradas en el sistema Rayen®.

Por otra parte, se informan 305 usuarios inscritos durante el mes de junio de los cuales 27 personas realizaron retiro de sus medicamentos de 65 prescripciones registradas en el sistema Rayen® hasta el 22 de junio.

En la tabla 10 se presentan los medicamentos de PPMM de Artrosis y sus CPPM de los meses de mayo y junio 2016.

Tabla 10 Cumplimiento de programa de artrosis de rodilla y cadera leve a moderada.

Medicamento	CPPM mayo	Razón de incumplimiento	CPPM junio	Razón de incumplimiento
Celecoxib 200mg CP	$\frac{30}{36} = 0,83$	DNC (5) OU (1)	$\frac{21}{24} = 0,87$	DNC (3)
Tramadol 100mg/mL GTS	$\frac{20}{27} = 0,75$	DNC (5) OU (2)	$\frac{19}{24} = 0,79$	DNC (3) OU (2)
Tramadol 50mg CP	$\frac{13}{18} = 0,72$	DNC (2) OU (3)	$\frac{12}{17} = 0,71$	OU (5)

DNC= Diagnóstico No Corresponde; GTS= Gotas; OU= Otros Usos; CP= Cápsulas.



En el anexo N°1 se pueden observar los diagnósticos de las prescripciones por medicamento del programa perteneciente a las categorías DNC y OU. Los diagnósticos como “artrosis no especificada” o “poliartrosis” no fueron considerados como válidos según lo expuesto en la metodología, clasificándose en la categoría de OU. En el caso del tramadol (en GTS o CP), se observa que el OU principal que se le otorga es manejo del dolor.

En el anexo N°2 se presenta la especificación de las prescripciones con la categoría de DNC, donde se corrobora que el diagnóstico corresponde al programa (gonartrosis y coxartrosis). Con este dato corregido se calculó el %CPP que se observa en la tabla 11.

**Tabla 11 %Cumplimiento por programa (CPP) de artrosis de cadera y rodilla leve a moderada mayores a 55 años.**

Medicamento	CPPM mayo	CPPM junio	%CPP
Celecoxib CP 200mg	1,00	1,00	90%
Tramadol GTS 100mg/mL	0,93	0,92	
Tramadol CP 50mg	0,83	0,72	

CP = Cápsulas; GTS = Gotas.

#### IV.1.2 Programa Epilepsia no refractaria

La PBC registrada en las cartolas del Servicio de Farmacia informan 122 usuarios inscritos durante el mes de mayo, en donde se indica que solo 45 usuarios realizaron retiro de medicamentos pertenecientes a este programa de 86 prescripciones registradas en el sistema Rayen®.

Por otra parte, en junio se informan 124 usuarios inscritos de los cuales 31 realizaron retiro de sus medicamentos con un total de 60 prescripciones registradas en el sistema Rayen® hasta el 22 de junio.

En la tabla 12 se presentan los medicamentos de PPMM de EN y sus CPPM de los meses de mayo y junio 2016.

Tabla 12 Cumplimiento del programa Epilepsia No refractaria

Medicamento	CPPM mayo	Razón de incumplimiento	CPPM junio	Razón de incumplimiento
Ácido Valproico GTS 375mg/mL	$\frac{6}{7} = 0,86$	ENC (1)	$\frac{2}{3} = 0,67$	DNC (1) ENC (1)
Ácido Valproico JBE 250mg/mL	$\frac{1}{1} = 1,00$		$\frac{1}{1} = 1,00$	
Ácido Valproico CM. 200mg	$\frac{16}{17} = 0,94$	OU (1)	$\frac{17}{19} = 0,89$	DNC (1) OU (1)
Carbamazepina CM 200mg	$\frac{34}{45} = 0,76$	OU (11)	$\frac{21}{24} = 0,85$	OU (3)
Lamotrigina CM 50mg	$\frac{0}{3} = 0,00$	ENC (3)	$\frac{0}{3} = 0,00$	ENC (3)
Levetiracetam CM 500mg	$\frac{1}{4} = 0,25$	ENC (3)	$\frac{1}{4} = 0,25$	ENC (3)
Levetiracetam CM 1000mg	$\frac{4}{5} = 0,80$	ENC (1)	$\frac{5}{6} = 0,83$	ENC (1)
Fenitoína CM 100mg	$\frac{18}{19} = 0,95$	OU (1)	$\frac{13}{14} = 0,93$	OU (1)

DNC= Diagnóstico No Corresponda; ENC= Edad No Corresponde; GTS= Gotas; OU= Otros Usos; CM= Comprimidos; JBE= Jarabe.

Dentro de los incumplimientos que se presentan, está la categoría ENC en medicamentos como levetiracetam 1000mg y 500mg, lamotrigina 50mg y ácido valproico en gotas. En este último, la razón de la forma farmacéutica prescrita se debe a que es un paciente postrado de aproximadamente 20 años de edad, quien no puede deglutir comprimidos.

En el anexo N°3 se pueden observar los diagnósticos de las prescripciones por medicamento del programa pertenecientes a las categorías DNC y OU. Los principales OU son manejo del dolor (cáncer y neuropatías) y trastornos mentales (Anexo), como es el caso de la carbamazepina 200mg, fenitoína 100mg y el ácido valproico 200mg.

En el anexo N°4 se presenta la especificación de las prescripciones con la categoría de DNC, donde todos los diagnósticos bajo este criterio resultaron ser epilepsia. Con estos datos actualizados se calculó el %CPP que se observa en la tabla 13.

Tabla 13 % de Cumplimiento por Programa (CPP) de Epilepsia no refractaria.

Medicamento	CPPM mayo	CPPM junio	%CPP
Ácido Valproico GTS 375mg/mL	0,86	0,67	69%
Ácido Valproico JBE 250mg/mL	1,00	1,00	
Ácido Valproico CM. 200mg	0,94	0,95	
Carbamazepina CM 200mg	0,76	0,85	
Lamotrigina CM 50mg	0,00	0,00	
Levetiracetam CM 500mg	0,25	0,25	
Levetiracetam CM 1000mg	0,80	0,83	
Fenitoína CM 100mg	0,95	0,93	
GTS = Gotas; JBE = Jarabe; CM = Comprimidos; mg = miligramos; mL = mililitros			

#### IV.1.3 Programa IRA/ERA

La PBC facilitada por los encargados del programa IRA y ERA para mayo y junio del 2016 fue de 743 usuarios, incluyendo ambos meses. Durante el mes de mayo hubieron 423 usuarios con prescripción de medicamentos pertenecientes a este programa y 335 usuarios entre el 1 de junio y el 22.

En la tabla 14 se presentan los medicamentos de PPMM de IRA/ERA y sus CPPM de los meses de mayo y junio 2016.

Tabla 14 Cumplimiento del programa IRA/ERA.

Medicamento	CPPM mayo	Razón de incumplimiento	CPPM junio	Razón de incumplimiento
Budesonida 200mcg/dosis	$\frac{124}{139} = 0,89$	DNC (2) OU (13)	$\frac{125}{139} = 0,90$	DNC (3) OU (11)
Bromuro de ipratropio 20mcg/dosis	$\frac{83}{115} = 0,72$	DNC (7) OU (25)	$\frac{59}{96} = 0,61$	DNC(6) ENC (1) OU (30)
Fluticasona salmeterol 125/25	$\frac{4}{7} = 0,57$	ENC (2) OU (1)	$\frac{2}{3} = 0,67$	ENC (1)
Fluticasona salmeterol 250/25	$\frac{50}{64} = 0,78$	DNC (4) OU (10)	$\frac{33}{48} = 0,69$	DNC (4) OU (11)
Salmeterol 25mcg/dosis	$\frac{0}{3} = 0,00$	OU (3)	$\frac{2}{3} = 0,67$	OU (1)
Salbutamol 100mcg/dosis	$\frac{267}{353} = 0,77$	OU (77) DNC (9)	$\frac{230}{293} = 0,79$	OU (60) DNC (3)
DNC= Diagnóstico No Corresponda; ENC= Edad No Corresponde; OU= Otros Usos; mcg = microgramos.				

En el anexo N°5 se detallan los diagnósticos de las prescripciones pertenecientes a las categorías DNC y OU, entre estos aparece el diagnóstico de “Limitación Crónica del Flujo Aéreo” (LCFA). Al realizar la consulta al equipo médico, este indicó que el diagnóstico se utiliza cuando el paciente no tiene especificada la patología respiratoria, es por esto que LCFA no se consideró como cumplimiento.

Por otra parte, al consultar por el diagnóstico de “otras EPOC” indicaron que esta corresponde a una EPOC, por lo que se considerará como cumplimiento.

En el anexo N° 6 se presenta la especificación de las prescripciones con la categoría de DNC. Con esto se calculó el %CPP (tabla 15).

**Tabla 15 %CPP de IRA/ERA**

<b>Medicamento</b>	<b>CPPM mayo</b>	<b>CPPM junio</b>	<b>%CPP</b>
Budesonida 200mcg/dosis	0,92	0,93	73%
Bromuro de Ipratropio 20mcg/dosis	0,84	0,80	
Fluticasona/Salmeterol 125/25mcg	0,57	0,67	
Fluticasona/Salmeterol 250/25mcg	0,86	0,83	
Salmeterol 25mcg/dosis	0,00	0,67	
Salbutamol 100mcg/dosis	0,79	0,81	
mcg = microgramos.			

#### **IV.1.4 Enfermedad de Parkinson**

Las cartolas del Servicio de Farmacia informan 18 usuarios inscritos como PBC durante el mes de mayo. De ellos, solo 9 usuarios realizaron retiro de medicamentos pertenecientes a este programa de 11 prescripciones registradas en el sistema Rayen®.

Por otra parte, se informan 18 usuarios inscritos durante el mes de junio, de los cuales 7 personas realizaron retiro de sus medicamentos de 8 prescripciones registradas en el sistema Rayen® hasta el 22 de junio.

En la tabla 16 se presentan los medicamentos de PPMM de EP y sus CPPM de los meses de mayo y junio 2016.

**Tabla 16 Cumplimiento del programa de Enfermedad de Parkinson.**

Medicamento	CPPM mayo	Razón de incumplimiento	CPPM junio	Razón de incumplimiento
Levodopa/carbidopa 250/50mg CM.	$\frac{5}{5} = 1,00$		$\frac{3}{3} = 1,00$	
Levodopa/beserazida 200/25mg CM.	$\frac{4}{4} = 1,00$		$\frac{4}{4} = 1,00$	
Pramipexol 1mg CM.	$\frac{2}{2} = 1,00$		$\frac{2}{2} = 1,00$	
Quetiapina 25mg CM.	$\frac{1}{3} = 0,33$	OU (2)	$\frac{2}{3} = 0,67$	OU (1)
Trihexifenidilo 2mg CM.	$\frac{3}{3} = 1,00$		$\frac{2}{2} = 1,00$	
OU = Otros Usos; CM = Comprimidos				

En el anexo N°7 se pueden observar los diagnósticos de las prescripciones pertenecientes a la categoría OU, el cual corresponde únicamente a quetiapina 25mg, medicamento altamente utilizado para tratar depresiones mayores o trastornos mentales (demencia en la enfermedad de Alzheimer). Al no haber categoría de DNC el %CPP resultante se observa en la tabla 17.

**Tabla 17 %Cumplimiento por programa (CPP) de Enfermedad de Parkinson.**

Medicamento	CPPM mayo	CPPM junio	%CPP
Levodopa/Benserazida 200mg/25mg CM.	1,00	1,00	92%
Levodopa/Carbidopa 250mg/25mg CM.	1,00	1,00	
Pramipexol 0.25mg CM.	1,00	1,00	
Pramipexol 1mg CM.	1,00	1,00	
Quetiapina 25mg CM.	0,33	0,67	
Trihexifenidilo 2mg CM.	1,00	1,00	
CM = Comprimidos; mg = miligramos			

Finalmente, el programa con menor %CPP fue el de Epilepsia (69%) seguido del programa de IRA/ERA (73%), Artrosis (90%), siendo el de mayor %CPP el programa de Parkinson (93%).

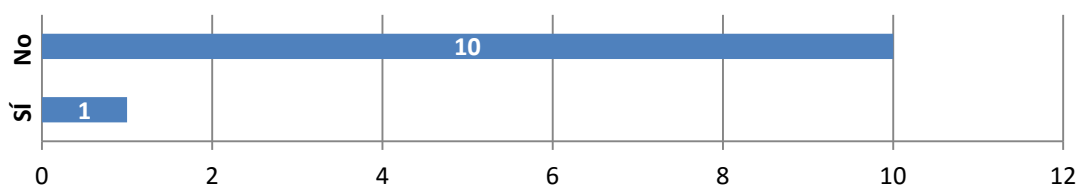
## IV.2 IMPLEMENTACIÓN DE UN COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA (CFT)

### IV.2.1 Encuesta a profesionales médicos

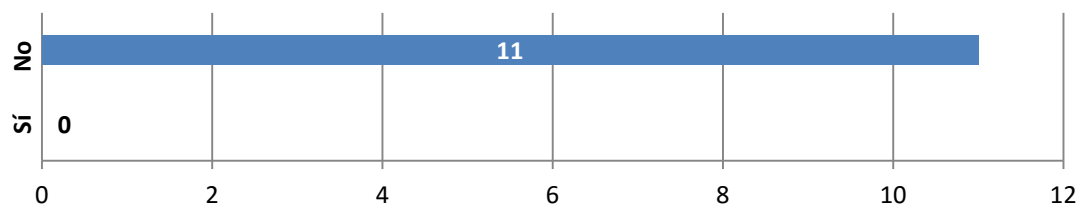
Se encuestaron a 11 médicos, que se encontraban en el período de Junio – Julio en el CESFAM. Las respuestas se dividieron en “Arsenal Fármaco-Terapéutico” y “Comité de Farmacia y Terapéutica”. Se puso entre paréntesis, la cantidad de médicos que contestaron cada pregunta. Las preguntas que contenían apartados para desarrollar no fueron contestadas por todos, por lo que sólo se agregaron los comentarios y las respuestas semejantes se agruparon. En los gráficos posteriores se observan las respuestas.

#### IV.2.1.1 Encuesta sobre el Arsenal Fármaco-Terapéutico

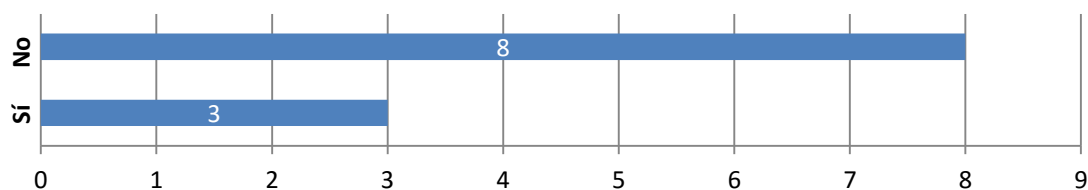
1. ¿Usted conoce la totalidad del arsenal fármaco-terapéutico del CESFAM?



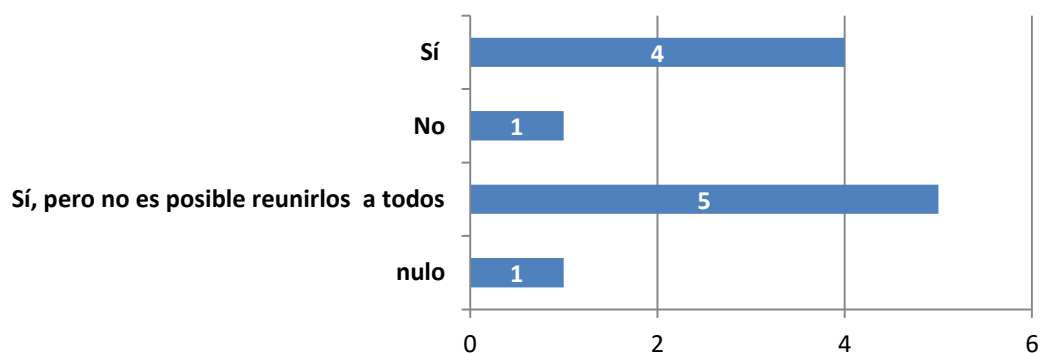
2. De lo que conoce sobre el Arsenal Fármaco- Terapéutico ¿lo considera suficiente para suplir las necesidades del centro?



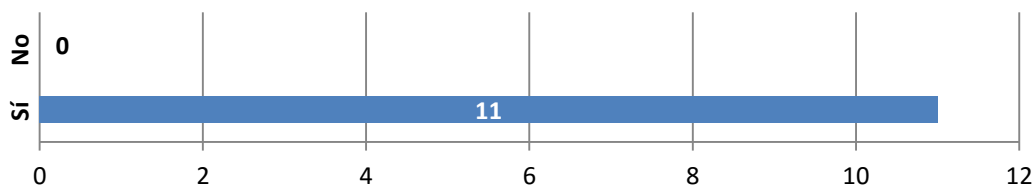
3. ¿Considera que el arsenal debiese ser modificado de acuerdo a las necesidades actuales del centro?



4. ¿Considera que existen las instancias para conversar sobre el arsenal y necesidades del centro?



5. ¿Considera necesario la existencia de un comité fármaco terapéutico para abordar la temática correspondiente a medicamentos del arsenal y la correcta utilización de estos?

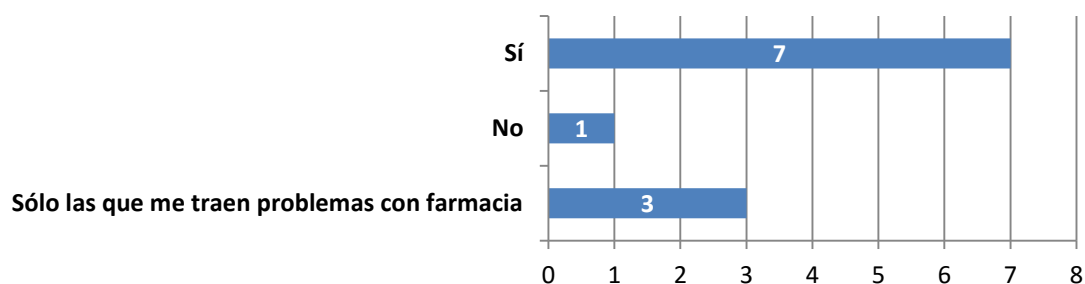


6. ¿Qué medicamento o medicamentos considera que hace falta en nuestro arsenal?

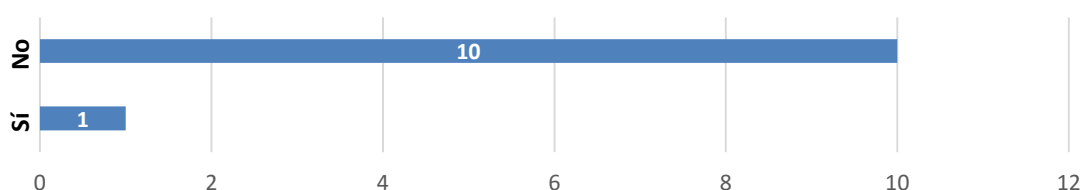
Medicamento	Razón
Pregabalina (6)	<i>“Neuropatías diabéticas”</i>
Antihistamínicos en solución (Jarabe y gotas) (4)	<i>“Dificultad de administración de comprimidos a menores de 5 años”</i>
Probióticos (1)	<i>“Muy caros y los pacientes no lo pueden comprar”</i>
Antibióticos de amplio espectro (1)	<i>“Por las diversas resistencias a los que son parte de nuestro arsenal”</i>

### IV.2.1.2 Encuesta sobre medicamentos de PPMM

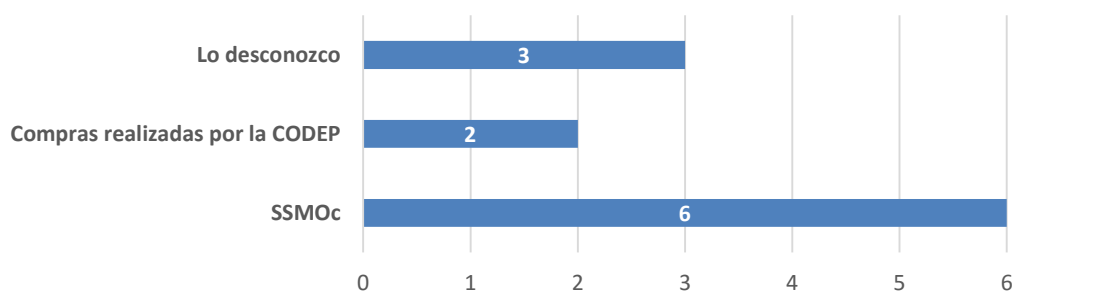
1. ¿Conoce todas las restricciones de PPMM?



2. ¿Está usted de acuerdo con las restricciones de medicamentos de PPMM?



3. ¿Sabe de dónde provienen los medicamentos de PPMM?



4. Si usted pudiese seleccionar uno o más fármacos de PPMM para utilizarlos en otras patologías, apelando al uso racional del medicamento, ¿Cuáles serían? Y ¿Por qué?

Medicamento	Observaciones
Bromuro de Ipratropio (3)	<p>“Hay pacientes que no pueden usar Salbutamol y no existe alternativa para este”</p> <p>“Se necesita para bronquitis en pacientes con el uso de salbutamol contraindicado”</p>
Tramadol (2)	“Manejo del dolor”
Carbamazepina (3)	“Para tratar neuropatías diabéticas”



#### IV.2.2 Levantamiento de información

La información recopilada fue dirigida al Director del establecimiento y se propuso generar reunión de conformación del CFT.

A esta reunión asistió:

- Director del establecimiento
- Médico Coordinador
- Químico Farmacéutico

Se conversó sobre los medicamentos pertenecientes a PPMM y el cumplimiento de las restricciones en donde se evaluó como prioritaria la revisión del arsenal fármaco-terapéutico por medio de un comité de farmacia y así evaluar las necesidades del centro, protocolos de utilización de medicamentos y capacitaciones a profesionales prescriptores.

Debido a esto, se decidió conformar el CFT con los siguientes integrantes y funciones:

- Director del establecimiento, presidente del comité
- Químico Farmacéutico, encargado del servicio de farmacia, secretario del comité
- Representante de profesionales prescriptores del centro:
  - Coordinador de médicos
  - Coordinador de enfermería
  - Coordinador de odontólogos
  - Coordinador de matrones

Basándose en la NTG N° 12 se estableció la normativa del comité, redactada por el Químico Farmacéutico del CESFAM.

Se decidió, además, sesionar el último jueves de cada mes, siendo, la primera sesión oficial el 28 de Julio del año 2016.

## IV.3 OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS EN SAPU.

### IV.3.1 Registro de entradas y salidas de medicamentos al servicio de farmacia del CESFAM

#### IV.3.1.1 Stock de medicamentos del SAPU

El inventario realizado el 29 de mayo del 2016 fue de utilidad para obtener el stock inicial para la bincard virtual. Estos datos contribuyeron a realizar los pedidos de los medicamentos en base a la existencia (Anexo N°8).

#### IV.3.1.2 Bincard virtual

La Bincard Virtual se generó el 30 de mayo del 2016 con el programa Excel®, la cual se dispuso en la red vía GoogleDrive® mediante un correo electrónico llamado *farmaciasapugmolina@gmail.com* (Ilustración 1). Para este estudio se utilizaron los registros en esta planilla desde el 30 de mayo hasta el 2 de diciembre del 2016.

Préstamos de otros servicios															
A	B	AO	AP	AQ	AR	AS	AT	AU	AV	AW	AX	AY	AZ	BA	
1	Préstamos de otros servicios														
2	INGRESOS														
3	SALIDAS														
4	VENCIMIENTO EN MENOS DE 3 MESES														
5															
6	Dirección de salud														
7	Farmacia G. Molina - Fármacos del 30 de Mayo al 24 de Junio														
8															
9	Principio Activo	Fecha próxima a vencer	22	22	23	23	24	24	Total de salidas	MERMAS	STOCK FINAL	STOCK MÍNIMO	Consumo mensual	Consumo mes anterior	Situaci
10	Ácido acetilsalicílico 100mg	09-2018							0						Nr
11	Ácido acetilsalicílico 500mg								0						Nr
12	Adenosina AMP 6mg/2ml								0						Nr
13	Agua bidestilada	01-2019							0						Nr
14	Amiodarona	09-2018							0						Nr
15	Amoxicilina / Ác. Clavulánico	8-2018							0						Nr
16	Amoxicilina 250mg/5ml	11-2017							0						Nr
17	Amoxicilina 500mg/5ml								0						Nr
18	Antiespasmódico adulto	09-2018							0						Nr

Ilustración 5 Captura de pantalla bincard virtual de los movimientos de medicamentos en el servicio de farmacia.

### IV.3.2 Cronograma de movimientos

Se evaluó el cumplimiento del cronograma propuesto, quedando para recepción el día lunes (semana por medio) y para despacho los días martes y jueves, siendo este último, el día de pedido principal.

#### IV.3.2.1 Ingresos al servicio de farmacia desde la bodega central de Dirección de Salud de la CODEP

Entre los meses de junio y noviembre, considerados a partir del 30/05/2016 al 2/12/2016, de un total de 62455 unidades de medicamentos que ingresaron, con un promedio 10409 ingresos mensuales, donde el porcentaje promedio correspondiente a ingresos de un día lunes fue de 95,4%. Se observaron mejoras en los ingresos de un 91% en junio a un 99.4% en noviembre (gráfico 1). En el anexo N°9 tabla 41 se aprecian en detalle los ingresos mensuales.

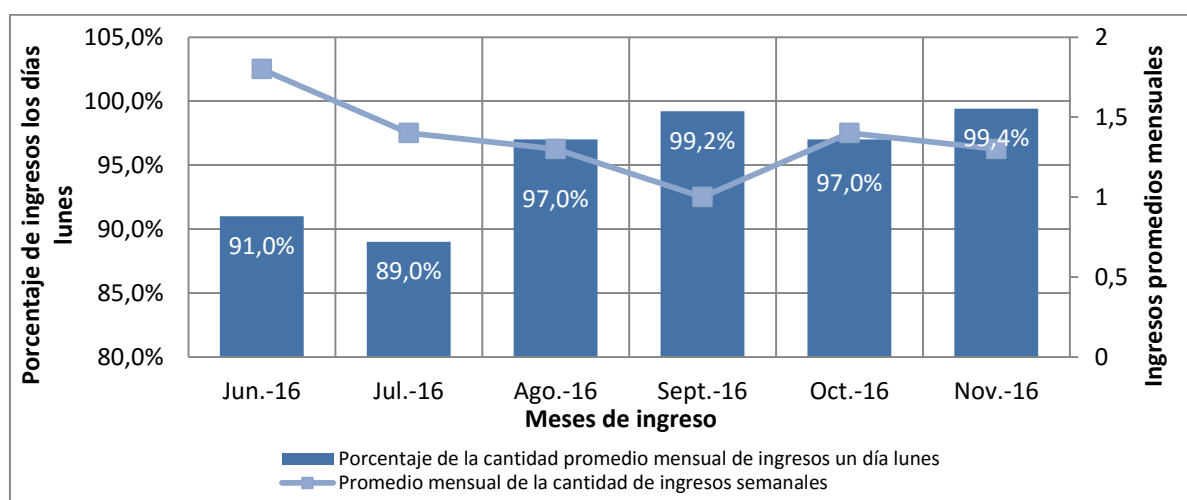


Gráfico 1 Porcentaje del ingreso mensual promedio de unidades de medicamentos a la unidad de farmacia del CESFAM, comparado con el promedio mensual de la cantidad de ingresos que hubo por semana

Con respecto al pedido bisemanal, este se comienza a cumplir a partir de la 2ª semana de registro, con algunas entradas en la semana siguiente, las que disminuyen notoriamente a partir de agosto en la semana 10 (gráfico 2).

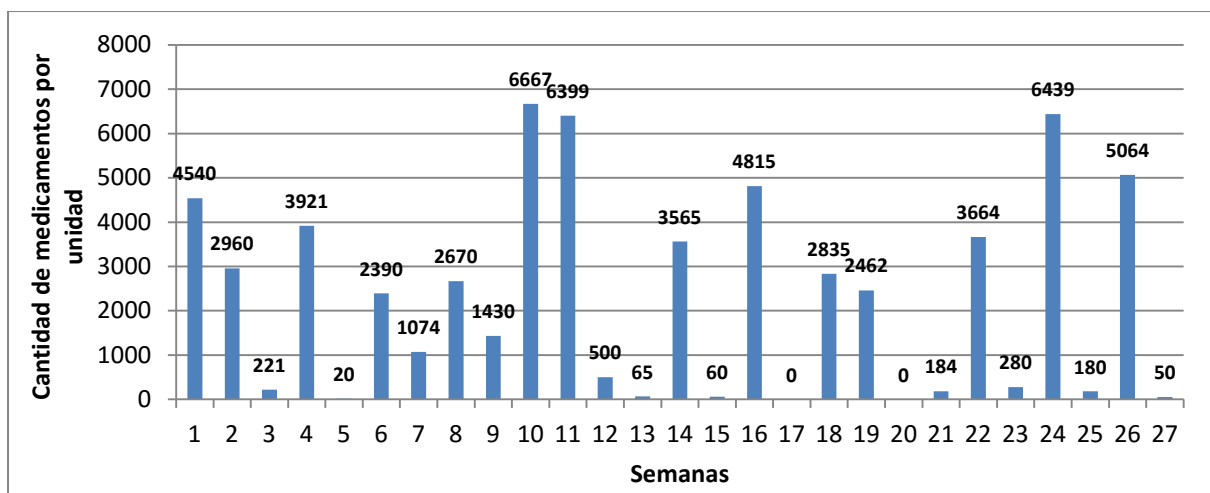


Gráfico 2 Total de ingresos semanales de medicamentos al servicio de farmacia.

Cabe destacar que, la semana 12 y la semana 20 tuvieron un lunes feriado, por lo que el ingreso se realizó el viernes de la semana anterior (semana 11 y 19 respectivamente), pero para los cálculos de cumplimiento se consideraron como días lunes.

El detalle de los ingresos se observa en las tablas 41 y 43 del anexo N°9.

#### IV.3.2.2 Egresos del servicio de farmacia al SAPU.

El total de egresos fue de 60210 unidades de producto entre el 30/05/2016 al 02/12/2016, dando un promedio de egresos mensual de 10035 y de 2230 semanal, donde, el 4% egresó un día martes mientras que el 87% un día jueves durante los 6 meses de registro. Sumando ambos días se observa que los egresos en los días indicados aumentó de un 84% en junio a un 96% en noviembre (gráfico 3).

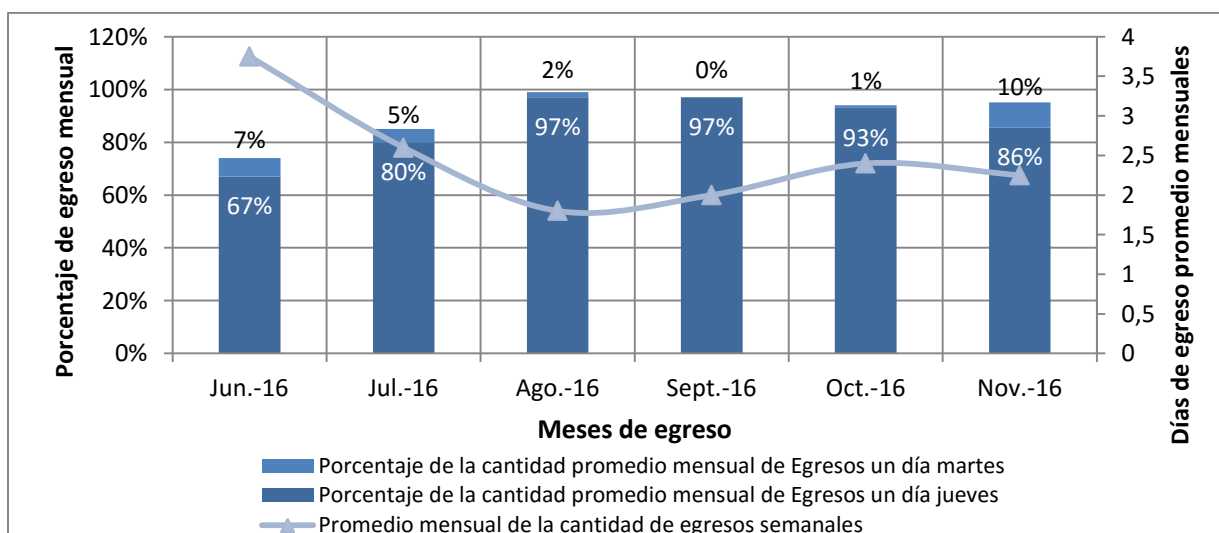


Gráfico 3 Porcentaje mensual de retiro de medicamentos vs cantidad promedio de retiro mensual en el servicio de farmacia.

En la tabla 42 del anexo N°9 se puede observar el detalle de los egresos desde el servicio de farmacia al SAPU.

### IV.3.3 Propuesta de planilla de pedido basada en el consumo promedio bisemanal

#### IV.3.3.1 Cantidades a pedir a la bodega central para abastecer a un SAPU.

En base al registro en la Bincard virtual se obtuvo el CPB de cada mes y una vez obtenido el registro de los seis meses se calculó el CPB total.

El total de productos (66 líneas de productos) se ordenó desde el medicamento más consumido al menos consumido, en donde se observó que el 20% de estos (13 líneas de producto), según Pareto, generaba el 83% de los consumos (de un total de 4097 unidades de productos en promedio bisemanal). Con esta lógica se mostraran los resultados de los medicamentos que están en la categoría mencionada (tabla 18). En el anexo N°10 se puede observar los consumos promedios bisemanales de todos los medicamentos de uso en SAPU.

**Tabla 18 Resultado de los Consumos promedio bisemanales (CBP) del 20% de los medicamentos con mayor consumo.**

<b>Medicamento</b>	<b>CPB Jun</b>	<b>CPB Jul</b>	<b>CPB Ago</b>	<b>CPB Sep</b>	<b>CPB Oct</b>	<b>CPB Nov</b>	<b>CPB total</b>
Metamizol AMP 1g/2mL	700	880	920	840	800	720	<b>810</b>
Diclofenaco AMP 75mg/3mL	700	640	760	320	560	440	<b>570</b>
Clorfenamina AMP 10mg/mL	300	440	520	280	400	200	<b>357</b>
Sodio cloruro AMP 0,9% 5mL	300	200	480	160	400	312	<b>309</b>
Betametasona AMP 4mg/mL	350	240	440	160	316	320	<b>304</b>
Metoclopramida AMP 10mg/2mL	200	240	280	240	240	280	<b>247</b>
Sodio cloruro matraz 0,9% 250mL	180	208	152	168	224	96	<b>171</b>
Sodio cloruro matraz 0,9% 500mL	150	184	168	144	176	136	<b>160</b>
Papaverina AMP 80mg/2mL	0	80	200	200	240	160	<b>147</b>
Escopolamina AMP 20mg/mL	150	120	120	80	120	0	<b>98</b>
Ranitidina AMP 50mg/2mL	175	40	60	40	100	140	<b>93</b>

<b>Medicamento</b>	<b>CPB Jun</b>	<b>CPB Jul</b>	<b>CPB Ago</b>	<b>CPB Sep</b>	<b>CPB Oct</b>	<b>CPB Nov</b>	<b>CPB total</b>
Diclofenaco SUP 125mg	150	60	40	60	80	100	<b>82</b>
Amoxicilina / Ácido Clavulánico 500mg/125mg CM	50	56	120	48	104	24	<b>67</b>
AMP = Ampolla; mg = miligramos; mL = mililitro; CM = Comprimido							

Una vez obtenido el valor CPB total se procede a realizar los cálculos del Dec, SS,  $S_{\min}$  y  $S_{\max}$  (Tabla19), basados en las fórmulas expuestas en el punto III.3.3.1. En el Anexo N°11 se observan los resultados de los cálculos para todos los medicamentos de uso en SAPU.

**Tabla 19 Resultado del cálculo estadístico para el abastecimiento de los productos del SAPU propuestas en el punto III.3.3.1 del 20% de los medicamentos con mayor consumo según los registros.**

<b>Medicamento</b>	<b>CPB total</b>	<b>Dec</b>	<b>SS</b>	<b><math>S_{\min}</math></b>	<b><math>S_{\max}</math></b>
Metamizol AMP 1g/2mL	810	87	105	218	<b>1028</b>
Diclofenaco AMP 75mg/3mL	570	166	199	279	<b>849</b>
Clorfenamina ampollas 10mg/mL	357	118	141	191	<b>548</b>
Sodio cloruro AMP 0,9% 5mL	309	120	144	187	<b>496</b>
Betametasona AMP 4mg/mL	304	96	115	158	<b>462</b>
Metoclopramida AMP 10mg/2mL	247	30	36	71	<b>317</b>
Sodio cloruro matraz 0,9% 250mL	147	90	108	129	<b>275</b>
Sodio cloruro matraz 0,9% 500mL	171	45	54	78	<b>250</b>
Papaverina AMP 80mg/2mL	160	19	23	45	<b>205</b>
Escopolamina AMP 20mg/mL	98	53	64	77	<b>176</b>
Ranitidina AMP 50mg/2mL	93	56	67	80	<b>173</b>
Diclofenaco SUP 125mg	82	39	47	58	<b>140</b>
Amoxicilina / Ácido Clavulánico 500mg/125mg CM	67	37	44	54	<b>121</b>
AMP = Ampolla; mg = miligramos; mL = mililitro; CM = Comprimido					

### IV.3.3.2 Planilla de pedidos SAPU

#### IV.3.3.2.1 Cálculo de Nivel de Servicio

Se procedió a calcular el nivel de servicio de los pedidos realizados por la unidad de farmacia a la bodega central de la CODEP y del SAPU a la unidad de farmacia.

A partir de la segunda semana de registro se iniciaron los pedidos bisemanales (06 de junio del 2016), en donde se empezó a calcular de manera bisemanal el nivel de servicio de los pedidos a la bodega central de la CODEP.

Se observó que la bodega central cumplió en promedio con un 96% de los pedidos por unidad de producto (NSUP). Las principales bajas en el nivel de servicio se dieron durante la semana 4 y 6 (gráfico 4) siendo mayores al 80%.

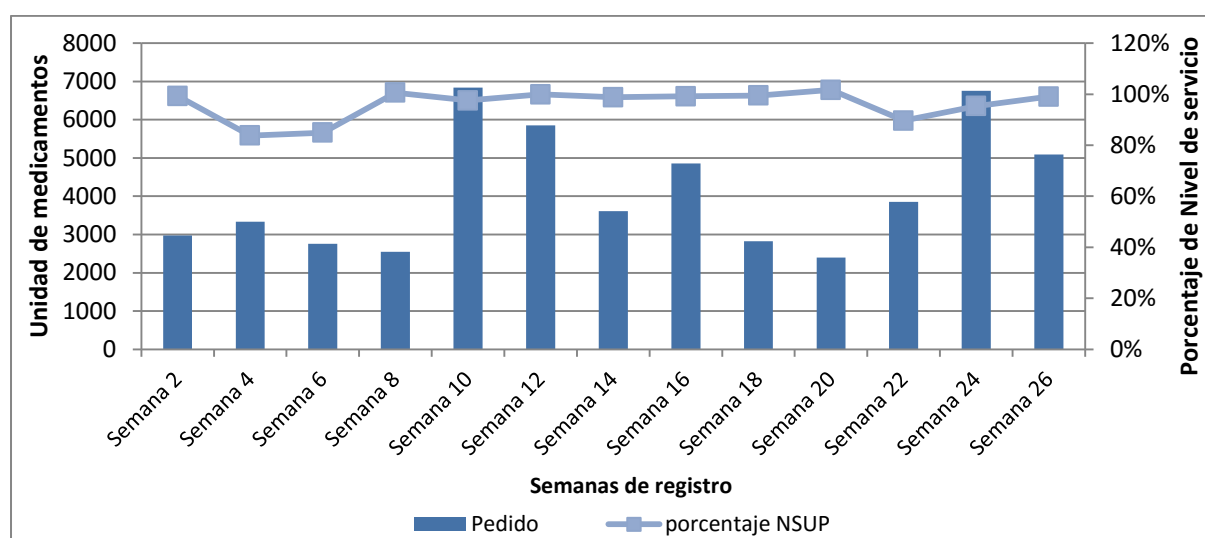
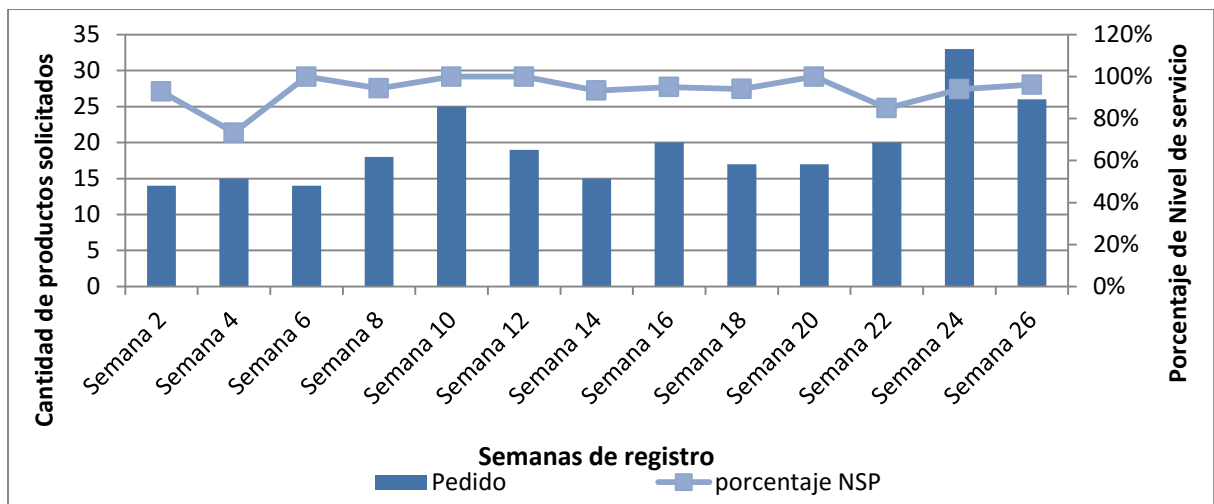


Gráfico 4 Nivel de servicio por unidad de producto de los pedidos realizados por la unidad de farmacia a la bodega central de la CODEP.

Con respecto al nivel de servicio por línea de producto (NSP) fue del 94% en promedio, con un déficit de un producto por pedido (gráfico N°5). Se produjo una baja importante en la semana 4, equivalente a un déficit de 4 productos pendientes de un total de 25 solicitados.

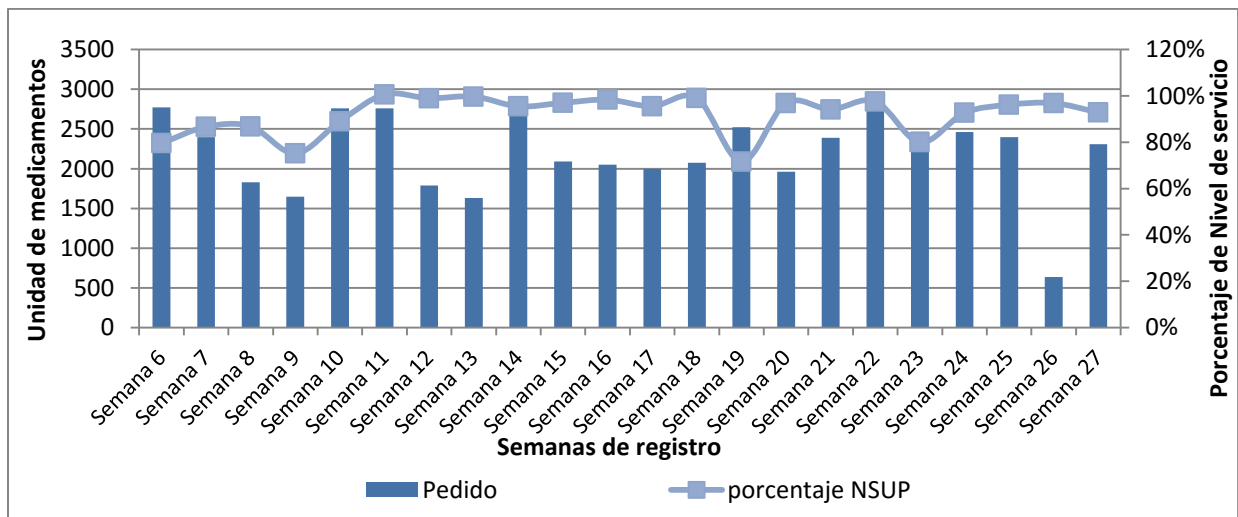


**Gráfico 5 Nivel de servicio por línea de producto solicitado de los pedidos realizados por la unidad de farmacia.**

En ambos gráficos (4 y 5) se observa una baja en la semana 22, dando un NSPU de un 90% y un NSP de un 85% siendo un déficit de 3 líneas de productos solicitados que corresponden en total 385 unidades de medicamentos pendientes.

El cálculo del nivel de servicio de los pedidos semanales realizados por el SAPU a la unidad de farmacia se comenzó a realizar a partir del jueves de la semana 6 (07 de julio del 2016), debido a que, anterior a esto, el SAPU realizaba pedidos de acorde a lo que se encontraba disponible en la unidad de farmacia de manera reactiva.

Se observa que el nivel de servicio por unidad de producto (NSUP) fue mejorando de manera casi estable a excepción de unas bajas en la semana 19 y la semana 23, del 72% y 80% respectivamente (gráfico 6).



**Gráfico 6 Nivel de servicio por unidad de producto (NSUP) de los pedidos realizados del SAPU a la unidad de farmacia.**



Con respecto al nivel de servicio por producto (NSP) de lo solicitado por el SAPU a la unidad de farmacia, se observa que este tiende a mantenerse con un promedio del 92% del NSP, que corresponde a un déficit de 2 líneas de producto por pedido (gráfico 7).

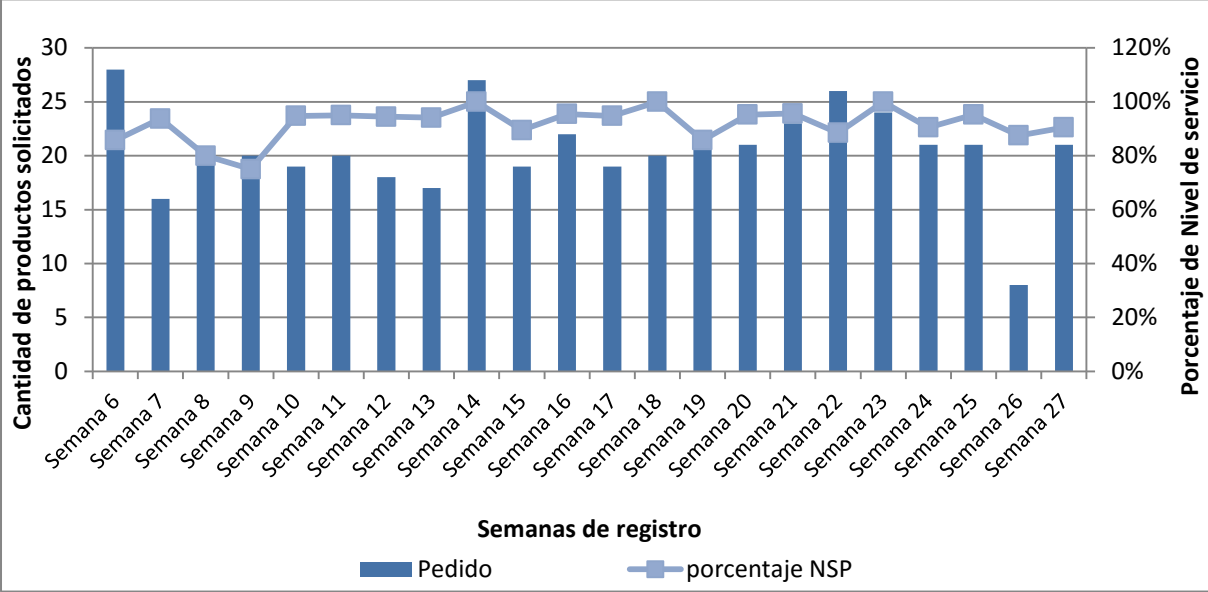


Gráfico 7 Nivel de servicio por línea de producto (NSP) solicitado de los pedidos realizados del SAPU la unidad de farmacia.

En relación al déficit de productos por pedido, se observa un notorio cambio a medida que aumenta el período de registro, disminuyendo las líneas de productos pendientes por pedido (gráfico 8). Si bien en algunas ocasiones hubo un mayor déficit (semana 19 y semana 22), se contó con el tiempo necesario para poder solicitar estos a bodega por medio de un pedido suplementario.

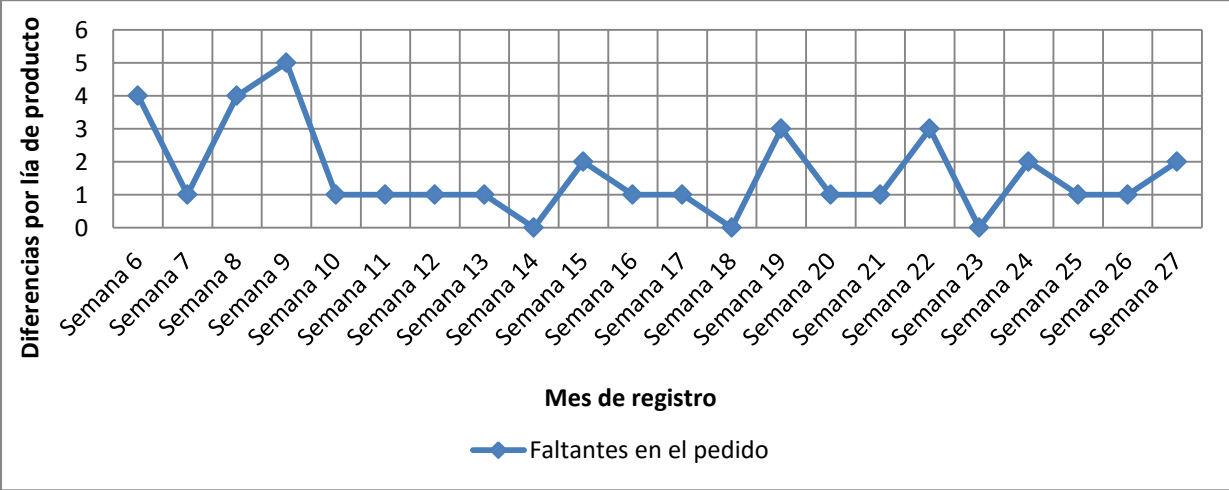


Gráfico 8 Diferencia por línea de producto de lo solicitado por el SAPU a la unidad de farmacia.

#### IV.3.3.2 Planilla de pedido a bodega de salud de la CODEP

Con el cálculo del  $S_{MAX}$  se realizó la planilla de pedido en base al Stock máximo y al stock actual para solicitar productos cada 2 semanas (ilustración 6).

Los datos utilizados en esta planilla corresponde al  $S_{MAX}$  obtenido de los registros realizados en la bincard, aproximado por exceso, basado en las unidades clínicas enviadas por bodega central de la CODEP durante el período de realización del trabajo (Tabla 20, columna 4).

Medicamento	Stock Centro (SC)	Pendientes (Sb)	Stock Máximo	Pedido	Cantidad aprobada	Fecha de vencimiento
Ácido Acetilsalicílico 100mg CM			100	100		
Adenosina AMP 6mg/2ml			4	4		
Agua bidestilada			100	100		
Amiodarona AMP.			6	6		
Amoxi. / Ac. Clavulánico 500mg/125mg CM			140	140		
Amoxicilina 250mg/5ml SO			25	25		
Amoxicilina 500mg/5ml SO			25	25		

Ilustración 6 Impresión de pantalla del pedido de medicamentos de SAPU del Servicio de farmacia a la bodega central de la CODEP

#### IV.3.3.2.3 Pedido de SAPU a Farmacia

Con los cálculos realizados y la obtención del  $S_{MAX}$  se realizó la planilla de pedido que se le hizo entrega al SAPU (ilustración 7), la cual servirá como apoyo al momento de realizar pedidos al servicio de farmacia.

Medicamento	Stock SAPU	Smax semanal	Pedido	Cantidad aprobada	Fecha de vencimiento
Ácido Acetilsalicílico 100mg CM		35			
Adenosina AMP 6mg/2ml		2			
Agua bidestilada		37			
Amiodarona AMP.		3			
Amoxi. / Ac. Clavulánico 500mg/125mg CM		61			
Amoxicilina 250mg/5ml SO		10			
Amoxicilina 500mg/5ml SO		9			
Antiespasmódico adulto SUP.		34			
Antiespasmódico infantil SUP.		38			

Ilustración 7 Impresión de pantalla del pedido de medicamentos del SAPU del Servicio de farmacia.

Para los datos utilizados en esta planilla se dividió por la mitad el valor del  $S_{MAX}$  calculado, en donde se decidió no aproximar a unidades clínicas ya que este sirve principalmente como una guía para el encargado de realizar el pedido y para el encargado de entregarlo (Tabla 20, columna 5).

**Tabla 20 Resultado de la estimación de la cantidad a solicitar en base a las unidades clínicas enviadas por la Bodega de central de la Dirección de Salud de la CODEP del 20% de medicamentos con mayor consumo.**

Medicamento	Unidad clínica	$S_{max}$	$S_{max}$ aproximado a unidad clínica	$S_{max}$ semanal SAPU
Metamizol AMP 1g/2mL	Caja de 100 ampollas	1028	<b>1100</b>	<b>514</b>
Diclofenaco AMP 75mg/3mL	Caja de 100 ampollas	849	<b>900</b>	<b>425</b>
Clorfenamina ampollas 10mg/mL	Caja de 100 ampollas	548	<b>600</b>	<b>274</b>
Sodio cloruro AMP 0,9% 5mL	Caja de 100 ampollas	496	<b>500</b>	<b>248</b>
Betametasona AMP 4mg/mL	Caja de 100 ampollas	462	<b>500</b>	<b>231</b>
Metoclopramida AMP 10mg/2mL	Caja de 100 ampollas	317	<b>400</b>	<b>159</b>
Sodio cloruro matraz 0,9% 250mL	Caja de 100 ampollas	275	<b>300</b>	<b>138</b>
Sodio cloruro matraz 0,9% 500ml	Caja de 20 matraces	250	<b>260</b>	<b>125</b>
Papaverina AMP 80mg/2mL	Caja de 20 matraces	205	<b>220</b>	<b>103</b>
Escopolamina AMP 20mg/mL	Caja de 100 ampollas	176	<b>200</b>	<b>88</b>
Ranitidina AMP 50mg/2mL	Caja de 10 ampollas	173	<b>200</b>	<b>87</b>
Diclofenaco SUP 125mg	Caja de 50 supositorios	140	<b>150</b>	<b>70</b>
Amoxicilina / Ácido Clavulánico 500mg/125mg CM	Caja de 20 comprimidos	121	<b>140</b>	<b>61</b>

AMP = Ampolla; mg = miligramos; mL = mililitro; CM = Comprimido

## V. DISCUSIÓN

A continuación se presenta la Discusión organizada en los tres aspectos abarcados durante el desarrollo de esta Práctica.

### V.1. CUMPLIMIENTO DE LAS RESTRICCIONES EMANADAS POR EL SERVICIO DE SALUD A LOS MEDICAMENTOS PERTENECIENTES A PPMM.

Como se observa en los resultados, los medicamentos pertenecientes a los programas ministeriales seleccionados para evaluación sufren de incumplimientos en las prescripciones para las cuales están destinadas. Estos medicamentos pueden utilizarse para otras patologías que se presentan, generando problemas en términos de costo oportunidad. Estas patologías no corresponden a lo indicado en el decreto N° 157 “que determina aporte estatal a municipalidades que indica para sus entidades administradoras de salud municipal por el período que señala“, mejor conocido como decreto percápita, en donde en el artículo N°7 hace referencia a las prestaciones que deben ser otorgadas en APS [7].

Para el caso de los medicamentos del programa de artrosis de cadera y rodilla leve a moderada para mayores de 55 años (cumplimiento programa del 90%) se observa que el tramadol se prescribió bajo la clasificación diagnóstica de otros usos (OU) para carcinoma del estómago, poliartritis, artritis reumatoide, espondilosis y lumbago no especificado. De las patologías mencionadas anteriormente, sólo el carcinoma del estómago y la artritis reumatoide pertenecen a patologías GES, pero no corresponden ser manejadas en APS según decreto percápita [7].

Para el caso de los medicamentos del programa de epilepsia no refractaria (cumplimiento programa del 69%) se observa que el medicamento con mayor incumplimiento es la carbamazepina, el cual se ha prescrito por la clasificación diagnóstica de OU para episodio depresivo moderado, mononeuropatía diabética, mononeuropatía de miembros inferiores, otras polineuropatías, trastorno afectivo bipolar, trastorno de la personalidad y tumor maligno del encéfalo. Todas las anteriores son patologías que no corresponden a las que deben ser tratadas en APS según el decreto percápita [7]. De acuerdo al LEP la carbamazepina no está destinada en ninguno de sus niveles para analgesia en neuropatías, pero sí para trastorno bipolar y el cáncer avanzado entre otros, los cuales no se manejan en APS [24].

Para el caso de los medicamentos pertenecientes al programa de IRA/ERA (cumplimiento programa del 73%) se observa que estos están prescritos para patologías respiratorias que

no corresponden al programa (como Fluticasona/Salmeterol 250mcg/25mcg para rinitis alérgicas), o en diagnósticos que sí corresponden al programa, pero no contemplan a ese medicamento en la canasta basada en las Orientaciones Técnicas [9]. También, se observa que se indican estas terapias antes de la confirmación de la enfermedad, como es el caso de los diagnósticos por LCFA. El medicamento más utilizado de este programa es el Salbutamol, el cual, al poderse prescribir a la vez por morbilidad, presenta variadas prescripciones bajo la categoría de OU.

Para el caso del programa de enfermedad de Parkinson (cumplimiento programa del 92%) se observa que el único medicamento con clasificación de OU es la quetiapina, el cual se ha prescrito para demencia en la enfermedad de Alzheimer y episodio depresivo moderado, siendo ninguna de estas pertenecientes a las prestaciones otorgadas en APS [7]. Según el LEP, este medicamento sólo está indicado para esquizofrenia (nivel secundario) y Parkinson > 60 años [24].

El estudio de K. Llanquiman [25] compara los medicamentos incluidos pertenecientes a PPMM recibidos desde el SSMOc con el consumo registrado de manera comunal, observándose un sobre consumo de algunos medicamentos, como el tramadol, el ácido valproico y carbamazepina entre otros (tabla 21). Esto se relaciona con los resultados de las prescripciones de estos medicamentos para diagnósticos que no pertenecen a PPMM.

**Tabla 21 Diferencia entre la cantidad promedio mensual enviada por el SSMOc y el consumo promedio mensual comunal por unidad.**

<b>Medicamento</b>	<b>Cantidad promedio de envíos mensuales del SSMOc</b>	<b>Consumo promedio mensual de los centros de la comuna de Pudahuel</b>	<b>Diferencia</b>
Tramadol 50mg CP	1985	2343	-358
Ácido valproico 200mg CM	7627	20395	-12768
Carbamazepina 200mg CM	15867	20516	-4649

Extraído de la Memoria de Título de Karin Llanquiman, Pudahuel, Santiago de Chile, 2016 [24]

Por otra parte dentro de los Indicadores de Actividad de Atención Primaria de Salud (IAAPS) hay medicamentos pertenecientes a ciertos PPMM que deben informarse de manera mensual al SSMOc [5]. Dentro de estos medicamentos está el tramadol 50mg CP y Celecoxib 200mg CP (del programa de artrosis de cadera y rodilla leve a moderada), Ácido

valproico 200mg CM y Carbamazepina 200mg CM (del programa de epilepsia no refractaria), Salbutamol 100mcg/dosis INH, Budesonida 200mcg/dosis INH y Bromuro de Ipratropio 20mcg INH (del programa IRA/ERA) y la Levodopa/carbidopa 250mg/25mg CM (del programa de Parkinson). Esto hace referencia a que la terapia debe asegurarse según lo indicado en las OT, ya que, de lo contrario, se arriesga de no cumplir con el 15% solicitado por la meta del IAAPS.

Según lo visto en los programas de Artrosis, Epilepsia y Parkinson, las prescripciones bajo las categorías de otros usos corresponden a patologías que deben ser diagnosticadas por especialistas. Ya que la APS, en su esencia, busca tratar patologías leves a moderadas y, en general, la promoción de la salud y prevención de la enfermedad.

Estos usuarios ingresan al CESFAM, en donde el médico, por la escasez de horas o la inexistencia de esta a la brevedad con el especialista, decide prescribir basándose en la disponibilidad del medicamento en el centro. Esto se contrasta directamente con la matriz de problemas mencionados en el “Plan de salud comunal Pudahuel 2015-2020” [20], en donde el problema N°6 hace referencia a que “en la comuna existe una alta demanda de especialistas” teniendo como causa principal la demora en interconsultas (Tabla 22).

**Tabla 22 Problema N°6, de la matriz de problemas en el Plan comunal de salud Pudahuel 2015-2020.**

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Propuesta</b>	<b>Compromisos de dirección de salud</b>
En la comuna existe una alta demanada de especialidades	Demora en las interconsultas	No se propuso solución	Se está realizando un proceso de planificación estratégica con la Red SSMOc y la comunidad para mejorar la coordinación de la red de salud (CIRA)
Extraído de la tabla de matriz de problemas expuesta en el Plan comunal de Salud, Pudahuel 2015-2020			

Por otra parte, el problema de incumplimiento en el uso de los medicamentos pertenecientes a PPMM podría deberse al entendimiento por parte del usuario sobre el concepto de APS, en donde uno de los puntos principales es que éste participe plenamente en el cuidado de su salud, por medio de controles anuales (por ejemplo EMPA). Esto origina que usuarios que no han cuidado de su enfermedad acudan a la APS descompensados, donde el médico busca una pronta solución basándose en el arsenal de medicamentos que dispone.

Identificar la causa del incumplimiento de las prescripciones de medicamentos pertenecientes a PPMM excede los objetivos de este trabajo, pero se recalca la necesidad de educación al usuario y se apela al equipo de salud a trabajar en un cambio de idiosincrasia a fin de encaminar correctamente las demandas.

## **V.2. IMPLEMENTACIÓN DE UN COMITÉ DE FARMACIA Y TERAPÉUTICA (CFT) EN EL CENTRO DE SALUD.**

Según se observa en los resultados de la encuesta, la mayoría de los médicos no conocen el arsenal fármaco-terapéutico del centro.

Por otra parte, según la encuesta, los médicos indican requerir otros medicamentos, que no están en el Arsenal o están restringidos para otros usos, como los medicamentos pertenecientes a PPMM. Esto se relaciona con los resultados del ítem anterior (V.1) ya que los medicamentos de PPMM, indicados como necesarios para otros usos, corresponden a Carbamazepina (cumplimiento de 34 de 45 personas en mayo y de 21 de 24 en junio) y a Bromuro de Ipratropio (cumplimiento de 83 de 115 personas en mayo y de 59 de 96 en junio) ambos con el menor cumplimiento por otros usos con respecto a sus prescripciones. Este desconocimiento del Arsenal y las restricciones de uso se da por la carencia de una instancia para la discusión de temas de índole farmacéutica en el Centro de Salud.

Con la información recopilada en la encuesta a profesionales médicos, sumando a esto los resultados del ítem anterior, se logró la constitución de un Comité de Farmacia y Terapéutica del CESFAM Dr. Gustavo Molina G. basado en la NTG N°12 [21] extrapolado a nivel de CESFAM. El objetivo principal de este comité es llevar las necesidades e información en materia de medicamentos e insumos al Comité Fármaco-Terapéutico Comunal, la cual estará respaldada por la asesoría de un equipo multidisciplinario del CESFAM.

De esta manera toma relevancia la figura del Químico Farmacéutico, quien, según normativa, desarrolla la labor de secretario del comité, ejerciendo un rol activo e imprescindible mediante asesorías técnicas en materia de medicamentos [21]. Estas asesorías, además de tipo administrativo y clínico, dan a conocer el potencial del desarrollo profesional del farmacéutico como parte de la solución en la estrategia de salud del establecimiento.

Con la conformación del CFT se cumple, además, con la selección de los medicamentos por medio del Comité de Farmacia, que es uno de los servicios farmacéuticos de APS indicados en la NGT N°12. Originalmente, la Normativa fue pensada en una realidad donde los Servicios de Salud administraban los servicios farmacéuticos de manera centralizada. En la actualidad, con la creación del CFT local se espera dar mayor autonomía de decisión a los centros de salud.



### V.3. OPTIMIZACIÓN DE LA LOGÍSTICA DEL SISTEMA DE SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS DEL SAPU.

Con los resultados obtenidos se logró ordenar y suministrar de mejor manera el SAPU, como se observa en los resultados obtenidos en base a los consumos promedio, nivel de servicio y cumplimiento de la calendarización de las actividades y movimientos.

Dentro de los servicios farmacéuticos indicados en la NTG N°12 está la “Programación de necesidades y su financiamiento” (que hace alusión al suministro de medicamentos), la cual no podía llevarse a cabo en el SAPU debido a que no existía un registro del consumo a nivel local. Por lo tanto, las compras comunales se realizaban en base al histórico de movimientos desde bodega central de la CODEP a los respectivos centros, cifras no representativas debido a caídas de sistema y pedidos extra programáticos de los Centros de Salud a bodega central, los cuales se enviaban muchas veces sin guía de entrega emitida. Con este sistema de gestión de inventario se logró concretar un registro para realizar pedidos de acuerdo a la necesidad real y al mismo tiempo conocer el stock de medicamentos en el momento y sus respectivas fechas de vencimiento.

El estudio de K. Llanquiman [25], muestra un listado de 16 medicamentos con sobrestock en la bodega central de la CODEP que fueron excluidos en la programación de compra para el año 2016. De este listado 8 pertenecen a medicamentos de uso en el SAPU (tabla 23).

**Tabla 23 Medicamentos de uso en SAPU excluidos de la programación 2016 por encontrarse en sobrestock.**

<b>Medicamento con sobrestock</b>	<b>Stock físico</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Costo inventario</b>
Adifenina 25mg / propifenazona 220mg SUP. infantil	5800	\$74	\$429.200
Atropina 1mg/1ml solución inyectable AMP.	13410	\$49	\$657.090
Bencilpenicilina 1.000.000 UI polvo para sol. inyectable	7200	\$65	\$468.000
Bencilpenicilina 2.000.000 UI polvo para sol. inyectable	2000	\$87	\$174.000
Carbón activado polvo (sobres de 30 gramos)	277	\$910	\$252.070
Hidrocortisona 500mg liofilizado para SUSP. INY.	1690	\$680	\$1.149.200
Salbutamol 5mg/ml sol. Para Nbz frasco para 100ml	683	\$3.701	\$2.527.783
Sol. Iny. Glucosada 10% matraz 500ml	1.132	\$270	\$305.640

Extraído de Memoria de título de Karin Llanquiman, realizada en la bodega central de la CODEP

En la tabla 23 no se observa ninguno de los medicamentos de mayor consumo (tabla 19), por lo que el registro bincard aplicado en este estudio contribuye a evitar sobrestock de



medicamentos con bajo consumo, disminuyendo el gasto y apuntando a la eficiencia del proceso de programación y adquisición.

Al utilizar las planillas con los datos definitivos el nivel de servicio de lo entregado por la unidad de farmacia al SAPU, según lo solicitado por estos, debiese seguir en aumento, condicionado estrechamente al nivel de servicio otorgado por la bodega central de la CODEP.

Es importante recalcar que durante el período de estudio (junio a noviembre 2016) se cubrió el 51% de todas las atenciones realizadas durante el 2016, destacando el mes de agosto con el máximo de consultas en el año, correspondiente a 7165 personas (Anexo N°13). Es por esto que los resultados para la programación son representativos para la realización de pedidos a lo largo del año.

De igual manera, es recomendable contar con un registro anual para analizar fluctuaciones en uso de medicamentos con variaciones estacionales (analgésicos, antihistamínicos, inhaladores, nebulizadores y antibióticos).

Con la conformación del CFT y el conocimiento de consumos de medicamentos queda pendiente realizar un estudio de utilización de medicamentos, para desarrollar el perfil del Químico Farmacéutico de SAPU.

## VI. CONCLUSIONES

Por medio de este trabajo se potenció el rol del Químico Farmacéutico en CESFAM abarcando 3 aspectos en la gestión de medicamento:

- Las restricciones de uso emanadas desde el Servicio de Salud para los medicamentos pertenecientes a los Programas Ministeriales evaluados no se cumplen en su totalidad. Las razones del incumplimiento fueron el desconocimiento por parte del equipo médico sobre estas restricciones y la necesidad de los usuarios que acuden a atenderse en APS. Se concluye, además, que se hace necesaria capacitación constante al equipo médico sobre estas indicaciones.
- La encuesta médica evidenció la opinión de los profesionales del centro sobre la necesidad de revisión y actualización del arsenal con base en las atenciones que se realizan. Con estos resultados, sumados al incumplimiento de las restricciones de uso de medicamentos pertenecientes a PPM, se creó el Comité de Farmacia y Terapéutica del CESFAM, el cual posiciona la figura del Químico Farmacéutico, quien se desarrolla como secretario de este.
- Con respecto a la logística de abastecimiento del SAPU, se logró, desde un punto de vista farmacéutico, cambiar la forma de realizar pedidos de una manera reactiva a programada, basado en los registros de consumos y en la organización impuesta.

Con esto se logró la consolidación del profesional Farmacéutico como gestor, por excelencia, del suministro de medicamentos, por lo que en el CESFAM Dr. Gustavo Molina G. se decidió aumentar las horas de Químico Farmacéutico de 22 a 44 semanales, potenciándose así la figura de este en el centro de salud.

## ABREVIACIONES

**AFT:** Arsenal Fármaco-Terapéutico

**AMP:** Ampolla

**APS:** Atención Primaria de Salud

**CP:** Cápsula

**CECOSF:** Centro Comunitario de Salud Familiar

**CESFAM:** Centro de salud familiar

**CENABAST:** Central Nacional de Abastecimiento

**CFT:** Comité Fármaco-Terapéutico

**CODEP:** Corporación municipal de desarrollo social de Pudahuel

**CM:** Comprimido

**COSAM:** Centro Comunitario de Salud Mental

**CODESAM:** Corporación para el Desarrollo de la Salud Mental y Familiar

**CRS:** Centro de referencia de salud

**CGU:** Centro General Urbano

**D.S.:** Decreto supremo

**D.E.:** Decreto exento

**DIVAP:** División de Atención Primaria

**DNC:** Diagnóstico No Corresponde

**ENC:** Edad No Corresponde

**ENR:** Epilepsia No refractaria

**EP:** Enfermedad de Parkinson

**ERA:** Enfermedades respiratorias del adulto

**EPOC:** Enfermedad Pulmonar Obstructiva Recurrente

**FONASA:** Fondo nacional de salud

**GES:** Garantías Explícitas en Salud

**IRA:** Infecciones respiratorias agudas

**ISAPRE:** Instituciones previsionales de salud

**LCFA:** Limitación Crónica del Flujo Aéreo

**LEP:** Listado Específico de Prestaciones

**mcg:** Microgramo

**mg:** Miligramo

**mL:** Mililitro

**MINSAL:** Ministerio de salud

**NAC:** Neumonía Adquirida en la Comunidad

**NS:** Nivel de Servicio

**NSP:** Nivel de Servicio por línea de Producto

**NSUP:** Nivel de Servicio por Unidad de Producto

**OMS:** Organización Mundial de la Salud

**OT:** Orientaciones Técnicas

**OU:** Otros Usos

**PAE:** Pastilla Anticonceptiva de Emergencia (levonorgestrel)

**PPMM:** Programas Ministeriales

**SAPU:** Servicio de Atención Primaria de Urgencia

**SEREMI:** Secretaría Regional Ministerial

**SBOR:** Síndrome Bronquial Obstructivo Recurrente.

**SNbz:** Solución para Nebulización

**SS:** Servicio de Salud

**SSMOc:** Servicio de Salud Metropolitano de Occidente

**SO:** Solución Oral

**SUP:** Supositorio

**SUSP:** Suspensión

**TBC:** Tuberculosis

**QF:** Químico Farmacéutico

## GLOSARIO DE TÉRMINOS

**ARSENAL FÁRMACO-TERAPÉUTICO:** Listado de medicamentos disponibles en un centro de salud el cuál debe contar con lo mínimo exigido por el MINSAL y debe estar aprobado por el CFT del centro de salud.

**BINCARD:** Tarjeta en la cual se registran entradas y salidas de productos.

**COMITÉ FÁRMACO-TERAPÉUTICO:** Es un organismo técnico-asesor en materias relativas a la selección, disponibilidad, uso y utilización de medicamentos e insumos terapéuticos en los establecimientos de la red asistencial de salud pública [20].

**COXARTROSIS:** Artrosis de cadera [10].

**EMERGENCIA MÉDICA:** Atención de salud no postergable, definida así por el equipo médico a partir de la aplicación de criterios clínicos [18].

**ENFERMEDAD CRÓNICA:** Son enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta [26]. Para efectos del estudio se entenderá como enfermedad crónica la condición patológica de una persona la cual tiene un tiempo de duración de tratamiento mayor a un mes.

**FICHA CLÍNICA:** Es el instrumento obligatorio en que se registra el conjunto de antecedentes relativos a las diferentes áreas relacionadas con la salud de una persona, que cumple con la finalidad de mantener integrada la información necesaria para el otorgamiento de atenciones de salud al paciente. Estas podrán ser de papel, electrónica u otra y su contenido se registrará por el profesional que efectúe la prestación de salud, en el acto de otorgarla o inmediatamente después de ello. [27]

En el centro de salud donde se realizó el estudio se utiliza ficha clínica electrónica la cual se encuentra en el sistema informático RAYEN®.

**GES:** Las Garantías Explícitas en Salud (GES), constituyen un conjunto de beneficios garantizados por Ley (19.966) para las personas afiliadas al Fonasa y a las Isapres.

Las Garantías exigibles son:

- Acceso: Derecho por Ley de la prestación en Salud.
- Oportunidad: Tiempo máximos de espera para el otorgamiento de las prestaciones.

- *Protección financiera:* Las persona beneficiaria cancelará un porcentaje de la afiliación.
- *Calidad:* Otorgamiento de las prestaciones por un prestador acreditado o certificado.

En la actualidad, las patologías con GES comprenden un total de 80 [28].

**GONARTROSIS:** Artrosis de rodilla [10].

**MORBILIDAD:** Para efectos del estudio se considerará la morbilidad como la condición patológica de una persona la cual tiene un tiempo de duración y tratamiento menor a un mes.

**MEDICAMENTO DE PROGRAMA:** Medicamentos que pertenecen a un programa ministerial.

**NIVEL DE SERVICIO:** Es el porcentaje de artículos individuales pedidos a un proveedor o un almacén que se entrega recurriendo a las existencias disponibles. Esto se mide contando el número total de productos entregados y dividiendo ese total por el número total de productos pedidos. [23]

**RAYEN:** Es un Registro Clínico Electrónico Integral, bajo el modelo de salud familiar y con enfoque biopsicosocial, que sirve de apoyo a la gestión clínica y administrativa de los establecimientos de Atención primaria [10].

**TANTEO:** Cálculo realizado por una persona de manera aproximada, según su aspecto o amparándose solo de los sentidos.

**URGENCIA:** Corresponde a la demanda de atención por parte de la población que percibe la atención de su problema de salud no puede ser pospuesta [18].

## BIBLIOGRAFÍA

1. R. Morales B. "El medicamento en la Atención Primaria de Salud en una comuna de Santiago: Contexto, análisis e intervención" [Tesis para optar al título de Químico Farmacéutico]. Santiago de Chile; mayo del 2011.
2. Hitos de la salud chilena. Web.minsal.cl [Internet]. Santiago de Chile: Ministerio de Salud. [Visitado el: 19 de Junio del 2017]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/hitos-de-la-salud-chilena/>.
3. Servicios de Salud. Web.minsa.cl [Internet]. Santiago de Chile: Ministerio de Salud. [Visitado el: 19 de Junio 2017]. Disponible en: <http://web.minsal.cl/servicios-de-salud/>.
4. Atención Primaria en Salud. Ssmoc.redsalud.gob.cl [Internet]. Servicio de Salud Metropolitano de Occidente. [Visitado el: 16 de junio del 2017]. Disponible en: [http://ssmoc.redsalud.gob.cl/?page\\_id=105](http://ssmoc.redsalud.gob.cl/?page_id=105).
5. Índice de Actividad de Atención Primaria (IAAPS) 2017. Orientaciones Técnicas y Metodología de Evaluación. Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Atención Primaria. Santiago de Chile. Enero 2017.
6. Atención Primaria de Salud. Who.int [internet]. Organización Mundial de la Salud. [Visitado el: 25 de enero 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](http://www.who.int/topics/primary_health_care/es/).
7. Determina aporte estatal a municipalidades que indica para sus entidades administrativas de salud municipal por período que señala. Decreto Número 154. Santiago de Chile, 23 de diciembre de 2015.
8. Orientaciones para la planificación y programación en Red 2011. Cuaderno de Redes N°3, página 6. Bibliotecaminsal.cl [Internet]. Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Atención Primaria. Santiago de Chile [Visitado el: 16 de junio 2017]. Disponible en: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/03/33.pdf>.
9. Instrucciones para la estimación de demanda y programación de medicamentos y dispositivos GES y no Ges APS 2017 Cardiovascular - Parkinson - Artrosis - Epilepsia - Presbicia - IRA ERA - Salud de la mujer. Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Atención Primaria. Santiago de Chile. Marzo 2016.
10. Guía Clínica AUGÉ de tratamiento médico en personas de 55 años y más con artrosis de cadera y/o rodilla leve o moderada. Ministerio de salud Chile, año 2009.

11. Guía Clínica AUGE de epilepsia en niños. Ministerio de salud Chile, año 2014.
12. Guía Clínica AUGE Infección respiratoria aguda baja de manejo ambulatorio en menores de 5 años. Ministerio de salud Chile, 2005.
13. Guía Clínica AUGE Asma bronquial moderada y grave en menores de 15 años. Ministerio de salud Chile, 2011.
14. Guía Clínica AUGE Enfermedad pulmonar obstructiva crónica EPOC. Ministerio de salud Chile, 2013.
15. Guía Clínica AUGE Infección respiratoria baja de manejo ambulatorio en menores de 5 años. Ministerio de salud Chile, 2013.
16. Guía Clínica AUGE Neumonía adquirida en la comunidad en adultos de 65 años y más, manejo ambulatorio. Ministerio de salud Chile, 2011.
17. Guía Clínica Enfermedad de Parkinson. Ministerio de salud de Chile, 2010.
18. Serie de Cuadernos N°6 Manual administrativo para Servicios de Atención Primaria de Urgencia. Ministerio de Salud, Subsecretaría de Redes Asistenciales, División de Gestión de la Red Asistencial, 2005.
19. Estatutos de la Corporación Municipal de Desarrollo Social de Pudahuel. 1981. [Internet]. Última actualización 11 de marzo del 2016. [Visitado el: 26 de junio del 2017]. Disponible en:  
[http://transparencia.codep.cl/index.php?action=plantillas\\_generar\\_plantilla&ig=145&m=1&a=2016&ia=1919](http://transparencia.codep.cl/index.php?action=plantillas_generar_plantilla&ig=145&m=1&a=2016&ia=1919).
20. Plan de salud comunal, dirección de salud año 2015-2020. Corporación Municipal de Desarrollo Social de Pudahuel, 2015.
21. Aprueba Norma General Técnica N°12, sobre la organización de funcionamiento de la atención farmacéutica en la atención primaria de salud. Resolución exenta N°1089. Santiago de Chile, 31 de Octubre de 1995.
22. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Organización Panamericana para la salud y la educación. La gestión de suministro de medicamentos. 2ª Edición revisada y ampliada. Editorial: Management Sciences for Health; 2003. Capítulo 15. Páginas 245-273.
23. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Organización Panamericana para la salud y la educación. La gestión de suministro de medicamentos. 2ª Edición revisada y ampliada. Editorial: Management Sciences for Health; 2003. Capítulo 15. Página 252.
24. Listado de prestaciones específicas, anexo decreto régimen de garantías explícitas en salud. Ministerio de Salud Chile. 2017.
25. K. Llanquiman M. "Optimización de la gestión de suministro de productos farmacéuticos en una bodega de abastecimiento perteneciente a la atención



- primaria” [Unidad de práctica prolongada para optar al título de Químico Farmacéutico]. Santiago de Chile; 2016.
26. Who.int [internet]. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades crónicas [Visitado el: 22 de marzo del 2017]. Disponible en: [http://www.who.int/topics/chronic\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/).
  27. Aprueba reglamento sobre fichas clínicas; Ministerio de Salud de Chile; Subsecretaría de Redes Asistenciales. Artículo N°2, Decreto N° 41 del 15 de diciembre del 2012, Fecha de promulgación 24-07-2012; Santiago de Chile, 15-12-2012.
  28. Superdesalud.gob.cl [internet]. Superintendencia de Salud de Chile. Garantías Explícitas en Salud [Visitado el: 26 de junio del 2017]. Disponible en: <http://www.supersalud.gob.cl/consultas/667/w3-article-4605.html>.

## **ANEXOS**

Los anexos correspondientes a este texto se encuentran en un archivo “PDF” dentro del disco compacto adjunto.

# ANEXOS

**MEMORIA DE TÍTULO**

**DANIEL ALEJANDRO AMIGO DÍAZ**

**UNIDAD DE PRÁCTICA PROLONGADA**

# Índice de anexos

ANEXOS MEMORIA DE TÍTULO .....	6
ANEXO N°1: diagnósticos con prescripción de medicamentos del programa de artrosis bajo la categoría de Otros Usos (OU) y Diagnóstico No Corresponde (DNC) en los meses de mayo y junio 2016.....	6
Tabla 1 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Celecoxib 200mg, mes de mayo 2016. ....	6
Tabla 2 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Celecoxib 200mg, mes de junio 2016. ....	6
Tabla 3 Anexo1. Diagnósticos con prescripción de Tramadol 100mg/ml GTS, mes de mayo 2016.....	7
Tabla 4 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Tramadol 100mg/ml GTS, mes de junio 2016.....	7
Tabla 5 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Tramadol 50mg CP mes de mayo 2016. ....	7
Tabla 6 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Tramadol 50mg CP mes de junio 2016. ....	8
ANEXO N°2: Revisión de prescripciones bajo la categoría de Diagnóstico No Corresponde (DNC) en el programa de artrosis en los meses de mayo y junio del 2016. ....	8
Tabla 7 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Celecoxib 200mg bajo la categoría de DNC, mes de mayo 2016. ....	8
Tabla 8 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Celecoxib 200mg bajo la categoría de DNC, mes de junio 2016. ....	8
Tabla 9 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Tramadol 100mg/ml GTS bajo la categoría de DNC, mes de mayo 2016. ....	9
Tabla 10 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Tramadol 100mg/ml GTS bajo la categoría de DNC, mes de junio 2016. ....	9
Tabla 11 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Tramadol 50mg CP bajo la categoría de DNC, mes de mayo 2016. ....	9
ANEXO N°3: diagnósticos con prescripción de medicamentos del programa de Epilepsia bajo la categoría de Otros Usos (OU) y Diagnóstico No Corresponde (DNC) en los meses de mayo y junio 2016. ....	9

Tabla 12 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Ácido valproico 375mg/ml GTS, mes de junio 2016. ....	10
Tabla 13 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Ácido valproico 200mg CM, mes de mayo 2016.....	10
Tabla 14 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Ácido valproico 200mg CM, mes de junio 2016. ....	10
Tabla 15 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Carbamazepina 200mg CM, mes de mayo 2016.....	10
Tabla 16 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Carbamazepina 200mg CM, mes de junio 2016. ....	11
Tabla 17 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Fenitoina 100mg CM, mes de mayo 2016.....	11
Tabla 18 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Fenitoina 100mg CM, mes de junio 2016.....	11
ANEXO N°4: Revisión de prescripciones bajo la categoría de Diagnóstico No Corresponde (DNC) en el programa de epilepsia, en los meses de mayo y junio del 2016.....	12
Tabla 19 Anexo 4. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Ácido valproico 375mg/ml GTS bajo la categoría de DNC, mes de junio 2016. ....	12
Tabla 20 Anexo 4. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Ácido valproico 200mg CM bajo la categoría de DNC, mes de junio 2016.....	12
ANEXO N°5: diagnósticos con prescripción de medicamentos del programa de IRA/ERA, bajo la categoría de Otros Usos (OU) y Diagnóstico No Corresponde (DNC) en los meses de mayo y junio 2016. ....	12
Tabla 21 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Budesonida 200mcg/dosis INH, mes de mayo 2016. ....	12
Tabla 22 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Budesonida 200mcg/dosis INH, mes de junio 2016. ....	13
Tabla 23 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Bromuro de ipratropio 20mcg/dosis INH, mes de mayo 2016. ....	14
Tabla 24 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Bromuro de ipratropio 20mcg/dosis INH, mes de junio 2016.....	14
Tabla 25 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Fluticasona/Salmeterol 125mcg/ 25mcg/ dosis INH, mes de mayo 2016. ....	15
Tabla 26 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Fluticasona/Salmeterol 250mcg/ 25mcg/dosis INH, mes de mayo 2016. ....	16

Tabla 27 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Fluticasona/Salmeterol 250mcg/25mcg/dosis INH, mes de junio 2016.....	16
Tabla 28 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Salbutamol 100mcg/dosis INH, mes de mayo 2016. ....	17
Tabla 29 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Salbutamol 100mcg/dosis INH, mes de junio 2016. ....	18
Tabla 30 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Salmeterol 25mcg/dosis INH, mes de mayo 2016. ....	19
Tabla 31 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Salmeterol 25mcg/dosis INH, mes de junio 2016. ....	19
ANEXO N°6: Revisión de prescripciones bajo la categoría de Diagnóstico No Corresponde (DNC) en el programa IRA/ERA, en los meses de mayo y junio del 2016. ....	19
Tabla 32 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Budesonida 200 mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de mayo 2016.....	20
Tabla 32 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Budesonida 200 mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016.....	20
Tabla 32 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Bromuro de ipratropio 20 mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de mayo 2016.....	20
Tabla 33 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Bromuro de ipratropio 20 mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016. ....	20
Tabla 34 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Fluticasona/Salmeterol 250mcg/ 25mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de mayo 2016. ....	21
Tabla 36 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Fluticasona/Salmeterol 250mcg/ 25mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016. ....	21
Tabla 37 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Salbutamol 100mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016.....	22
Tabla 37 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Salbutamol 100mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016.....	22
ANEXO N°7: diagnósticos con prescripción de medicamentos del programa de Parkinson, bajo la categoría de Otros Usos (OU) y Diagnóstico No Corresponde (DNC) en los meses de mayo y junio 2016. ....	22
Tabla 38 Anexo 7. Diagnósticos con prescripción de Quetiapina 25mg CM, mes de mayo 2016.....	23
Tabla 39 Anexo 7. Diagnósticos con prescripción de Quetiapina 25mg CM, mes de junio 2016.....	23

ANEXO 8: Tabla 40. Inventario de medicamentos disponibles en la bodega del servicio de farmacia para ser utilizados por el SAPU. ....	23
ANEXO 9: Cumplimiento del cronograma de movimiento en el SAPU. ....	26
Tabla 41 Anexo9. Cumplimiento de cronograma para ingresos de pedidos desde la bodega central de la CODEP a la unidad de farmacia. ....	26
Tabla 42 Anexo9. Cumplimiento de cronograma para egresos de pedidos desde unidad de farmacia al SAPU. ....	26
Tabla 43 Anexo 9. Ingresos semanales por unidad de medicamento .....	26
ANEXO N°10. Tabla 44. Resultado de los consumos promedios bisemanales de los medicamentos utilizados en el SAPU .....	27
ANEXO N°11: Tabla 45. Resultados de los cálculos estadísticos para estimar la cantidad a solicitar de medicamentos de uso en SAPU.....	30
ANEXO N°12: Tabla 46. Resultados de datos a utilizar en planilla de pedido de medicamentos de la unidad de farmacia a la bodega central de la CODEP y del SAPU a la unidad de farmacia. ....	32
ANEXO N°13. Gráfico de número de pacientes atendidos durante el 2016 en el SAPU Dr. Gustavo Molina G. En rojo se marcan las atenciones realizadas durante el período de estudio. ....	36

# ANEXOS MEMORIA DE TÍTULO

## OPTIMIZACIÓN DE LA GESTIÓN DE MEDICAMENTOS EN UN CENTRO DE SALUD FAMILIAR PARA POTENCIAR LA FIGURA DEL QUÍMICO FARMACÉUTICO

Daniel Alejandro Amigo Díaz

### ANEXO N°1: diagnósticos con prescripción de medicamentos del programa de artrosis bajo la categoría de Otros Usos (OU) y Diagnóstico No Corresponde (DNC) en los meses de mayo y junio 2016.

Este anexo comprende desde la Tabla 1 hasta la Tabla 6, las que se presentan a continuación.

Tabla 1 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Celecoxib 200mg, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Anemia de tipo no especificado	1	NO	DNC
Artrosis, no especificada	1	NO	OU
Coxartrosis (artrosis de la cadera) , (artrosis)	8	Sí	
Dislipidemia	1	NO	DNC
Dispepsia	1	NO	DNC
Gonartrosis (artrosis de la rodilla) , (artrosis)	22	Sí	
Hipertensión esencial (primaria)	2	NO	DNC

DNC = Diagnóstico No Corresponde; OU = Otros Usos.

Tabla 2 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Celecoxib 200mg, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Anemia de tipo no especificado	1	NO	DNC
Catarata senil	1	NO	DNC
Coxartrosis (artrosis de la cadera) , (artrosis)	6	Sí	
Dislipidemia	1	NO	DNC
Gonartrosis (artrosis de la rodilla) , (artrosis)	15	Sí	

DNC = Diagnóstico No Corresponde; OU = Otros Usos.

Tabla 3 Anexo1. Diagnósticos con prescripción de Tramadol 100mg/ml GTS, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Aterosclerosis de las arterias de los miembros	1	NO	DNC
Carcinoma in situ del estómago	1	NO	OU
Coxartrosis (artrosis de la cadera) , (artrosis)	5	Sí	
Gonartrosis (artrosis de la rodilla) , (artrosis)	15	Sí	
Hipertensión esencial (primaria)	2	NO	DNC
Osteoporosis no especificada, sin fractura patológica	1	NO	DNC
Poliartrosis, (artrosis)	1	NO	OU
Trastorno de la refracción, no especificado	1	NO	DNC
DNC = Diagnóstico No Corresponde; OU = Otros Usos.			

Tabla 4 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Tramadol 100mg/ml GTS, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Coxartrosis (artrosis de la cadera) , (artrosis)	7	Sí	
Diabetes mellitus insulino-requiriente	1	NO	DNC
Gonartrosis (artrosis de la rodilla) , (artrosis)	12	Sí	
Hipertensión esencial (primaria)	1	NO	DNC
Poliartrosis, (artrosis)	2	NO	OU
Trastorno de la refracción, no especificado	1	NO	DNC
DNC = Diagnóstico No Corresponde; OU = Otros Usos.			

Tabla 5 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Tramadol 50mg CP mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Artritis reumatoide, no especificada	1	NO	OU
Artrosis, no especificada	2	NO	OU
Coxartrosis (artrosis de la cadera) , (artrosis)	6	Sí	
Diabetes mellitus insulino-requiriente	1	NO	DNC
Gonartrosis (artrosis de la rodilla) , (artrosis)	7	Sí	
Hipertensión esencial (primaria)	1	NO	DNC



Tabla 6 Anexo 1. Diagnósticos con prescripción de Tramadol 50mg CP mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Artritis reumatoide, no especificada	1	NO	OU
Artrosis, no especificada	2	NO	OU
Coxartrosis (artrosis de la cadera) , (artrosis)	8	SÍ	
Espondilolisis	1	NO	OU
Gonartrosis (artrosis de la rodilla) , (artrosis)	4	SÍ	
Lumbago no especificado	1	NO	OU

DNC = Diagnóstico No Corresponde; OU = Otros Usos.

## **ANEXO N°2: Revisión de prescripciones bajo la categoría de Diagnóstico No Corresponde (DNC) en el programa de artrosis en los meses de mayo y junio del 2016.**

Este anexo comprende desde la Tabla 7 hasta la Tabla 11, las que se presentan a continuación.

Tabla 7 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Celecoxib 200mg bajo la categoría de DNC, mes de mayo 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Anemia de tipo no especificado	Coxartrosis
Dislipidemia	Gonartrosis
Dispepsia	Gonartrosis
Hipertensión esencial (primaria)	Gonartrosis
Hipertensión esencial (primaria)	Coxartrosis

Tabla 8 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Celecoxib 200mg bajo la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Anemia de tipo no especificado	Coxartrosis
Catarata senil	Coxartrosis
Dislipidemia	Gonartrosis

Tabla 9 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Tramadol 100mg/ml GTS bajo la categoría de DNC, mes de mayo 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Aterosclerosis	Gonartrosis
Hipertensión esencial (primaria)	Coxartrosis
Hipertensión esencial (primaria)	Coxartrosis
Osteoporosis no especificada, sin fractura patológica	Coxartrosis
Trastorno de la refracción	Gonartrosis

Tabla 10 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Tramadol 100mg/ml GTS bajo la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Diabetes mellitus insulino-requiriente	Coxartrosis
Hipertensión esencial (primaria)	Coxartrosis
Trastorno de la refracción, no especificado	Gonartrosis

Tabla 11 Anexo 2. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Tramadol 50mg CP bajo la categoría de DNC, mes de mayo 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Diabetes mellitus insulino-requiriente	Gonartrosis
Hipertensión esencial (primaria)	Gonartrosis

**ANEXO N°3: diagnósticos con prescripción de medicamentos del programa de Epilepsia bajo la categoría de Otros Usos (OU) y Diagnóstico No Corresponde (DNC) en los meses de mayo y junio 2016.**

Este anexo comprende desde la Tabla 12 hasta la Tabla 18, las que se presentan a continuación.

Tabla 12 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Ácido valproico 375mg/ml GTS, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Epilepsia	2	Sí	
Neumonía, no especificada	1	NO	DNC/ENC
DNC = Diagnóstico no corresponde; ENC = Edad no corresponde			

Tabla 13 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Ácido valproico 200mg CM, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Epilepsia	17	Sí	
Enfermedad de Parkinson	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

Tabla 14 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Ácido valproico 200mg CM, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Epilepsia	17	Sí	
Esquizofrenia	1	NO	OU
Síndrome de Down	1	NO	DNC
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde.			

Tabla 15 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Carbamazepina 200mg CM, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Epilepsia	34	Sí	
Episodio depresivo moderado	1	NO	OU
Mononeuropatía diabética	2	NO	OU
Mononeuropatías del miembro inferiores	3	NO	OU
Neuralgia y neuritis, no especificadas	1	NO	OU

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Otras polineuropatías	1	NO	OU
Trastorno afectivo bipolar, episodio depresivo presente leve o moderado	1	NO	OU
Trastorno de la personalidad, no especificado	1	NO	OU
Tumor maligno del encéfalo, parte no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

Tabla 16 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Carbamazepina 200mg CM, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Epilepsia	21	Sí	
Mononeuropatías del miembro inferiores	1	NO	OU
Trastorno afectivo bipolar, episodio depresivo presente leve o moderado	1	NO	OU
Tumor maligno del encéfalo, parte no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

Tabla 17 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Fenitoina 100mg CM, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Epilepsia	19	Sí	
Tumor maligno del encéfalo, parte no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

Tabla 18 Anexo 3. Diagnósticos con prescripción de Fenitoina 100mg CM, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Epilepsia	13	Sí	
Tumor maligno del encéfalo, parte no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

**ANEXO N°4: Revisión de prescripciones bajo la categoría de Diagnóstico No Corresponde (DNC) en el programa de epilepsia, en los meses de mayo y junio del 2016.**

Este anexo comprende desde la Tabla 19 hasta la Tabla 20, las que se presentan a continuación.

Tabla 19 Anexo 4. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Ácido valproico 375mg/ml GTS bajo la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Neumonía, no especificada	Epilepsia

Tabla 20 Anexo 4. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Ácido valproico 200mg CM bajo la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Síndrome de Down	Epilepsia

**ANEXO N°5: diagnósticos con prescripción de medicamentos del programa de IRA/ERA, bajo la categoría de Otros Usos (OU) y Diagnóstico No Corresponde (DNC) en los meses de mayo y junio 2016.**

Este anexo comprende desde la Tabla 21 hasta la Tabla 31, las que se presentan a continuación.

Tabla 21 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Budesonida 200mcg/dosis INH, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Asma	81	Sí	
Bronquitis aguda	4	NO	OU
Bronquitis aguda debida a mycoplasma pneumoniae	1	NO	OU
Displasia broncopulmonar originada en el período perinatal	1	NO	OU
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	10	Sí	
Gingivitis y enfermedades periodontales	1	NO	DNC

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
IRA baja < 5 años	2	Sí	
Limitación crónica flujo aéreo (LCFA)	1	NO	OU
Neumonía organismo no especificado	1	NO	OU
Osteoporosis en trastornos endocrinos	1	NO	DNC
Otras enfermedades pulmonares intersticiales con fibrosis	1	NO	OU
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	2	NO	OU
Secuelas de tuberculosis	1	NO	OU
Síndrome bronquial obstructivo agudo	1	NO	OU
Síndrome bronquial obstructivo recurrente	31	Sí	
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde			

Tabla 22 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Budesonida 200mcg/dosis INH, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Asma	84	Sí	
Dislipidemia	1	NO	DNC
Displasia broncopulmonar originada en el período perinatal	1	NO	OU
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	8	Sí	
Hipertensión esencial (primaria)	1	NO	DNC
Limitación crónica flujo aéreo (LCFA)	6	NO	OU
Obesidad grado I	1	NO	DNC
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	2	NO	OU
Secuelas de tuberculosis	1	NO	OU
Síndrome bronquial obstructivo recurrente	33	Sí	
Tumor maligno de los bronquios o del pulmón, parte no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde			

Tabla 23 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Bromuro de ipratropio 20mcg/dosis INH, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Alteración Ventilatoria Restrictiva (LCFA)	1	NO	OU
Apnea del sueño	1	NO	OU
Asma > 15 años	42	Sí	
Bloqueo auriculoventricular de primer grado	1	NO	DNC
Bronconeumonía	1	NO	OU
Bronquiectasia	1	NO	OU
Bronquitis aguda	3	NO	OU
Bronquitis crónica no especificada	1	NO	OU
Diabetes mellitus insulino dependiente	1	NO	DNC
Diabetes mellitus no insulino dependiente	1	NO	DNC
Enfermedad diverticular del intestino grueso sin perforación ni absceso	1	NO	DNC
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	35	Sí	
Examen de pesquisa especial para tumor de la mama	1	NO	DNC
Hipertensión esencial (primaria)	1	NO	DNC
Limitación crónica flujo aéreo (LCFA)	3	NO	OU
Neumonía adquirida en la comunidad > 65 años	6	Sí	
Neumonía, no especificada	1	NO	OU
Otras enfermedades pulmonares intersticiales con fibrosis	3	NO	OU
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	7	NO	OU
Resto Radicular	1	NO	DNC
Secuelas de tuberculosis	2	NO	OU
Síndrome bronquial obstructivo recurrente	1	NO	OU
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde			

Tabla 24 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Bromuro de ipratropio 20mcg/dosis INH, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Alteración Ventilatoria Restrictiva (LCFA)	1	NO	OU
Asma	33	Sí	

Bronconeumonía	1	NO	OU
Bronquitis aguda	2	NO	OU
Bronquitis crónica con obstrucción de las vías aéreas	1	NO	OU
Bronquitis crónica no especificada	1	NO	OU
Carcinoma in situ del bronquio y del pulmón	1	NO	OU
Consulta para repetición de receta	1	NO	DNC
Diabetes mellitus no insulino dependiente	1	NO	DNC
Enfermedad diverticular del intestino grueso sin perforación ni absceso	1	NO	DNC
Enfermedad pulmonar intersticial	1	NO	OU
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	23	SÍ	
Gonartrosis (artrosis de la rodilla) , (artrosis)	1	NO	DNC
Hipertensión esencial (primaria)	3	NO	DNC
Insuficiencia cardíaca	1	NO	DNC
Limitación crónica del flujo aéreo (LCFA)	9	NO	OU
Neumoconiosis debida a polvo de sílice	1	NO	OU
Neumonía adquirida en la comunidad >65 años	3	SÍ	
Otras enfermedades pulmonares intersticiales con fibrosis	3	NO	OU
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	2	NO	OU
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	1	NO	OU
Secuelas de tuberculosis	1	NO	OU
Síndrome bronquial obstructivo recurrente	3	NO	OU
Tumor maligno de los bronquios o del pulmón, parte no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde			

Tabla 25 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Fluticasona/Salmeterol 125mcg/ 25mcg/ dosis INH, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Asma < 15 años	4	SÍ	
Asma > 15 años	2	NO	ENC
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	1	NO	OU
OU = Otros usos; ENC = Edad no corresponde			



Tabla 26 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Fluticasona/Salmeterol 250mcg/ 25mcg/dosis INH, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Adenovirus como causa de enfermedades clasificadas en otros capítulos	1	NO	OU
Alteración Ventilatoria Restrictiva (LCFA)	1	NO	OU
Asma	36	Sí	
Bronquiectasia	1	NO	OU
Control general de salud de rutina de subpoblaciones definidas	1	NO	DNC
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	14	Sí	
Hipertensión esencial (primaria)	1	NO	DNC
Limitación crónica del flujo aéreo (LCFA)	2	NO	OU
Neumonía, no especificada	1	NO	OU
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	1	NO	DNC
Otras enfermedades pulmonares intersticiales con fibrosis	1	NO	OU
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	2	NO	OU
Otras rinitis alérgicas	1	NO	OU
Resto Radicular	1	NO	DNC
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde			

Tabla 27 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Fluticasona/Salmeterol 250mcg/ 25mcg/dosis INH, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Alteración Ventilatoria Restrictiva (LCFA)	1	NO	OU
Asma	24	Sí	
Consulta para repetición de receta	1	NO	DNC
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	9	Sí	
Gonartrosis (artrosis de la rodilla) , (artrosis)	1	NO	DNC
Hipertensión esencial (primaria)	1	NO	DNC
Limitacion 16éreo16a flujo 16éreo (LCFA)	3	NO	OU
Neumonía, no especificada	2	NO	OU
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	1	NO	DNC
Otras enfermedades pulmonares intersticiales con fibrosis	2	NO	OU

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	2	NO	OU
Otras rinitis alérgicas	1	NO	OU
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde			

Tabla 28 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Salbutamol 100mcg/dosis INH, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Adenovirus como causa de enfermedades clasificadas en otros capítulos	1	NO	OU
Alteración Ventilatoria Restrictiva (LCFA)	2	NO	OU
Asma	135	Sí	
Bronconeumonía	4	NO	OU
Bronquitis aguda	33	NO	OU
Bronquitis aguda, no especificada	7	NO	OU
Diabetes mellitus insulino dependiente	1	NO	DNC
Displasia broncopulmonar originada en el período perinatal	1	NO	OU
Enfermedad pulmonar del corazón, no especificada	1	NO	OU
Enfermedad pulmonar intersticial, no especificada	1	NO	OU
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	27	Sí	
Enfisema	1	NO	OU
Examen de pesquisa especial para tumor de la mama	1	NO	DNC
Gingivitis y enfermedades periodontales	1	NO	DNC
Hipertensión esencial (primaria)	5	NO	DNC
Infección aguda de las vías respiratorias superiores, no especificada	3	NO	OU
IRA baja < 5 años	63	Sí	
Laringitis aguda	1	NO	OU
Limitación crónica flujo aéreo (LCFA)	5	NO	OU
Neumonía adquirida en la comunidad > 65 años	6	Sí	
Neumonía organismo no especificado	3	NO	OU
Otitis media no supurativa	1	NO	DNC
Otras enfermedades pulmonares intersticiales con fibrosis	3	NO	OU
Otras enfermedades pulmonares	4	NO	OU

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
obstructivas crónicas			
Resto Radicular	1	NO	DNC
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	4	NO	OU
Secuelas de tuberculosis	1	NO	OU
Síndrome bronquial obstructivo recurrente	36	Sí	
Sinusitis aguda	1	NO	OU
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde			

Tabla 29 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Salbutamol 100mcg/dosis INH, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Alteración Ventilatoria Restrictiva (LCFA)	1	NO	OU
Amigdalitis aguda	1	NO	OU
Asma	124	Sí	
Bronquitis aguda	23	NO	OU
Bronquitis aguda debida a mycoplasma pneumoniae	5	NO	OU
Bronquitis aguda, no especificada	1	NO	OU
Bronquitis crónica no especificada	2	NO	OU
Bronquitis crónica simple	2	NO	OU
Displasia broncopulmonar originada en el período perinatal	1	NO	OU
Enfermedad pulmonar intersticial, no especificada	1	NO	OU
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	23	Sí	
Hidronefrosis congénita	1	NO	DNC
Hipertensión esencial (primaria)	1	NO	DNC
IRA baja < 5 años	47	Sí	
Laringitis aguda	1	NO	OU
Limitación crónica flujo aéreo (LCFA)	3	NO	OU
Neumoconiosis de los mineros del carbón	2	NO	OU
Neumoconiosis debida a polvo de sílice	1	NO	OU
Neumonía adquirida en la comunidad > 65 años	5	Sí	
Neumonía debida a mycoplasma pneumoniae	1	NO	OU
Neumonía, no especificada	3	NO	OU
Obesidad grado I	1	NO	DNC
Otras enfermedades pulmonares	4	NO	OU

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
intersticiales con fibrosis			
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	5	NO	OU
Rinitis alérgica y vasomotora	1	NO	OU
Rinofaringitis aguda (resfriado común)	1	NO	OU
Síndrome bronquial obstructivo recurrente	31	Sí	
Tumor maligno de los bronquios o del pulmón, parte no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos; DNC = Diagnóstico no corresponde			

Tabla 30 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Salmeterol 25mcg/dosis INH, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Apnea del sueño	1	NO	OU
Asma	1	NO	OU
Neumonía, no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

Tabla 31 Anexo 5. Diagnósticos con prescripción de Salmeterol 25mcg/dosis INH, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1	Sí	
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	1	Sí	
Neumonía, no especificada	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

### **ANEXO N°6: Revisión de prescripciones bajo la categoría de Diagnóstico No Corresponde (DNC) en el programa IRA/ERA, en los meses de mayo y junio del 2016.**

Este anexo comprende desde la Tabla 32 hasta la Tabla 37, las que se presentan a continuación.

Tabla 32 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Budesonida 200 mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de mayo 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Gingivitis y enfermedades periodontales	Asma
Osteoporosis en trastornos endocrinos	Asma

Tabla 32 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Budesonida 200 mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Dislipidemia	Asma
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Obesidad grado I	Asma

Tabla 32 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Bromuro de ipratropio 20 mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de mayo 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Bloqueo auriculoventricular de primer grado	EPOC
Diabetes mellitus insulino dependiente	EPOC
Diabetes mellitus no insulino dependiente	EPOC
Enfermedad diverticular del intestino grueso sin perforación ni absceso	Asma
Examen de pesquisa especial para tumor de la mama	EPOC
Hipertensión esencial (primaria)	Asma y EPOC
Resto Radicular	EPOC
EPOC = Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	

Tabla 33 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Bromuro de ipratropio 20 mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Consulta para repetición de receta	Bronconeumonía
Diabetes mellitus no insulino dependiente	Asma

Enfermedad diverticular del intestino grueso sin perforación ni absceso	EPOC
Gonartrosis (artrosis de la rodilla)	EPOC
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Insuficiencia cardíaca	Asma
EPOC = Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	

Tabla 34 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Fluticasona/ Salmeterol 250mcg/ 25mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de mayo 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Control general de salud de rutina de subpoblaciones definidas	Fibrosis pulmonar
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	EPOC
Resto Radicular	EPOC
EPOC = Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	

Tabla 36 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Fluticasona/ Salmeterol 250mcg/ 25mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Consulta para repetición de receta	Bronconeumonía
Gonartrosis (artrosis de la rodilla)	EPOC
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Otras cirrosis del hígado y las no especificadas	EPOC
EPOC = Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	

Tabla 37 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Salbutamol 100mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Diabetes mellitus insulino dependiente	EPOC
Examen de pesquisa especial para tumor de la mama	EPOC
Gingivitis y enfermedades periodontales	Asma
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Hipertensión esencial (primaria)	Asma
Hipertensión esencial (primaria)	Bronquitis
Hipertensión esencial (primaria)	Bronquitis
Otitis media no supurativa	EPOC
Resto Radicular	EPOC
EPOC = Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica	

Tabla 37 Anexo 6. Corrección de diagnósticos para las prescripciones de Salbutamol 100mcg/dosis INH la categoría de DNC, mes de junio 2016.

Diagnóstico en Rayen®	Diagnóstico en ficha clínica
Hidronefrosis congénita	SBOR
Hipertensión esencial (primaria)	EPOC
Obesidad grado I	Asma
SBOR = Síndrome Bronquial Obstructivo Recurrente; EPOC =Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica.	

**ANEXO N°7: diagnósticos con prescripción de medicamentos del programa de Parkinson, bajo la categoría de Otros Usos (OU) y Diagnóstico No Corresponde (DNC) en los meses de mayo y junio 2016.**

Este anexo comprende desde la Tabla 38 hasta la Tabla 39, las que se presentan a continuación.

Tabla 38 Anexo 7. Diagnósticos con prescripción de Quetiapina 25mg CM, mes de mayo 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Enfermedad de Parkinson	1	Sí	
Demencia en la enfermedad de Alzheimer (G30+)	1	NO	OU
Episodio depresivo moderado	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

Tabla 39 Anexo 7. Diagnósticos con prescripción de Quetiapina 25mg CM, mes de junio 2016.

Diagnósticos	Cantidad de paciente	Corresponde a PPMM	Clasificación diagnóstica
Enfermedad de Parkinson	2	Sí	
Demencia en la enfermedad de Alzheimer (G30+)	1	NO	OU
OU = Otros usos.			

**ANEXO 8: Tabla 40. Inventario de medicamentos disponibles en la bodega del servicio de farmacia para ser utilizados por el SAPU.**

Medicamento	Stock en unidad mínima	Fecha próxima a vencer
Ácido acetilsalicílico 100mg CM	0	
Adenosina AMP 6mg/2ml	24	Ene-17
Agua bidestilada AMP 5ml	480	Ago-20
Amiodarona AMP 150mg/3ml	20	Sept-18
Amoxicilina / Ác. Clavulánico 500mg/125mg CM.	240	Nov-17
Amoxicilina 250mg/5ml SO	0	
Amoxicilina 500mg/5ml SO	25	Nov-17
Antiespasmódico adulto Sup. (Adifenina 50mg/propifenazona 440mg)	50	Mar-17
Antiespasmódico infantil Sup. (Adifenina 25mg/propifenazona 220mg)	150	Ago-17
Atropina AMP 1mg/ml	400	Dic-16
Bacitracina 500 UI/ Neomicina 5mg gel	11	Dic-17



<b>Medicamento</b>	<b>Stock en unidad mínima</b>	<b>Fecha próxima a vencer</b>
Betametasona AMP 4mg/ml	1000	Oct-18
Bicarbonato de sodio AMP 8,4%	20	Ene-20
Bromuro de ipratropio 20 mcg/dosis INH.	10	Oct-17
Bromuro de Ipratropio 0.025% sol. Nbz	3	Dic-18
Captopril 25mg CM.	0	
Carbón activado	20	
Claritromicina 500mg CM	200	May-18
Claritromicina 250mg/ml Susp.	0	
Clorfenamina AMP. 10mg/ml	200	Abr-19
Clorpromazina AMP. 25mg/2ml	700	Mar-17
Diclofenaco AMP. 75mg/3ml	100	Ago-18
Diclofenaco sup 12.5mg	100	Mar-18
Domperidona 30mg Sup.	0	
Dopamina AMP. 200mg/5ml	0	
Epinefrina AMP. 1mg/ml	100	May-17
Epinefrina racémica 2.25% Sol. Para Nbz.	3	Nov-17
Eritromicina JBE. 400mg/5ml	25	Abr-17
Escopolamina AMP. 20mg/ml	400	Ago-18
Furosemida AMP. 20mg/ml	400	Abr-20
Gluconato de calcio 10% AMP.	10	Oct-18
Glucosa 10% matraz 500ml	40	Feb-20
Glucosa 30% Sol. Inyectable 20ml	40	Ago-18
Glucosa 5% matraz 500ml	40	Jul-20
Glucosalino isotónico (glucosa 2.5% y NaCl 0.45%) matraz 500ml	20	Feb-20
Hidrocortisona 100mg/ml Susp. inyectable	150	Nov-18
Hidrocortisona 500mg/ml Susp. inyectable	50	Nov-18
Insulina 100 UI/ml cristalina	5	Ene-17
ketoprofeno AMP. 100mg/2ml	0	
Lanatósido C AMP. 0.4mg/ml	200	Abr-19

<b>Medicamento</b>	<b>Stock en unidad mínima</b>	<b>Fecha próxima a vencer</b>
Levonogestrel 0.75mg CM.	8	Nov-18
Lidocaína 2% AMP. 5ml	300	Jul-18
Metamizol AMP. 1mg/2ml	300	Ene-20
Metamizol sup. 250mg	150	Mar-20
Metoclopramida AMP. 10mg/2ml	300	Jul-17
Nitroglicerina 0.6mg CM sublingüales	60	Feb-17
Papaverina AMP. 80mg/2ml	300	Jun-17
Paracetamol sup 125mg	102	Ago-18
Penicilina G benzatínica 1.200.000 UI Susp. inyectable	0	
Penicilina G sódica 1.000.000 UI Susp. inyectable	150	Mar-18
Penicilina G sódica 2.000.000 UI Susp. inyectable	100	Abr-17
Prednisona 5 mg CM	223	Feb-18
Propranolol AMP. 1mg/ml	50	Abr-17
Proparacaína 0.5% Sol. Oftálmica, GTS. 15ml	0	
Ranitidina AMP. 50mg/2ml	10	Mar-18
Ringer lactato Sol. Inyectable matraz 500ml	20	Feb-20
Salbutamol 100mcg/dosis, INH.	13	Ene-19
Salbutamol 5mg/ml sol. Para Nbz	4	Oct-17
Sales de rehidratación 60mEq	180	Oct-17
Sodio cloruro 0,9% matraz 250ml	180	Jun-21
Sodio cloruro 0,9% matraz 500ml	80	Jul-21
Sodio cloruro 0,9% AMP. 5ml	100	Ene-21
Suxametonio cloruro AMP. 100mg/ml	0	
Sulfato de magnesio AMP. 25%	15	Abr-17
Verapamilo AMP. 5mg/2ml	55	Feb-19
CM = Comprimidos; AMP = Ampollas; Sol = Solución; Susp. = Suspensión; Sup = Supositorio; UI = Unidades internacionales; INH = Inhalador; GTS = Gotas; Nbz = Nebulización; SO = Solución Oral.; mEQ = miliequivalentes		

## ANEXO 9: Cumplimiento del cronograma de movimiento en el SAPU.

Tabla 41 Anexo9. Cumplimiento de cronograma para ingresos de pedidos desde la bodega central de la CODEP a la unidad de farmacia.

Mes	Semanas	Total de ingresos mensuales por unidad de producto	Promedio semanal de ingresos por unidad de producto	Porcentaje de ingresos los días lunes	Total de ingresos mensuales	Promedio de ingresos semanales
Jun.	4	11642	2911	91%	7	1.8
Jul.	5	7584	1517	89%	7	1.4
Ago.	5	17196	2735	97%	6	1.3
Sep.	4	7710	1928	99%	4	1.0
Oct.	5	6590	1318	97%	7	1.4
Nov.	4	11733	2933	99%	5	1.3

Tabla 52 Anexo9. Cumplimiento de cronograma para egresos de pedidos desde unidad de farmacia al SAPU.

Mes	Semanas	Total de egresos mensuales por unidad de producto	Promedio de ingresos semanales por unidad de producto	% de egresos día martes	% de egresos día jueves	Total de retiros mensuales	Promedio de retiros semanales
Jun.	4	9192	2298	7%	67%	15	3.7
Jul.	5	10971	2194	5%	80%	13	2.6
Ago.	5	11706	2341	2%	97%	9	1.8
Sep.	4	8148	2037	0%	97%	6	2.0
Oct.	5	11081	2216	1%	93%	12	2.4
Nov.	4	8512	2128	10%	86%	9	2.3

Tabla 43 Anexo 9. Ingresos semanales por unidad de medicamento

Semana	Cantidad	Porcentaje	Mes	Total mensual ingresado por unidad
1	4540	39%	Junio	11642
2	2960	25%		
3	221	2%		
4	3921	34%		
5	20	0%	Julio	7584
6	2390	32%		
7	1074	14%		
8	2670	35%		
9	1430	19%		

Semana	Cantidad	Porcentaje	Mes	Total mensual ingresado por unidad
10	6667	39%	Agosto	17196
11	6399	37%		
12	500	3%		
13	65	0%		
14	3565	21%		
15	60	1%	Septiembre	7710
16	4815	62%		
17	0	0%		
18	2835	37%		
19	2462	37%	Octubre	6590
20	0	0%		
21	184	3%		
22	3664	56%		
23	280	4%		
24	6439	55%	Noviembre	11733
25	180	2%		
26	5064	43%		
27	50	0%		

**ANEXO N°10. Tabla 44. Resultado de los consumos promedios bisemanales de los medicamentos utilizados en el SAPU**

Medicamento	CPB Jun	CPB Jul	CPB Ago	CPB Sep	CPB Oct	CPB Nov	CPB total
Ácido acetilsalicílico 100mg CM	0	0	39,2	39,2	79,2	0	<b>26</b>
Adenosina AMP 6mg/2ml	3	2,8	0	0	4,8	0	<b>2</b>
Agua bidestilada AMP. 5ml	50	0	80	0	0	40	<b>28</b>
Amiodarona AMP. 150mg/3ml	0	8	0	0	4	0	<b>2</b>
Amoxicilina / Ácido clavulánico 500mg/125mg CM	50	56	120	48	104	24	<b>67</b>
Amoxicilina 250mg/5ml SO	13	10	10	20	10	10	<b>12</b>

<b>Medicamento</b>	<b>CPB Jun</b>	<b>CPB Jul</b>	<b>CPB Ago</b>	<b>CPB Sep</b>	<b>CPB Oct</b>	<b>CPB Nov</b>	<b>CPB total</b>
Amoxicilina 500mg/5ml SO	13	0	20	0	0	0	<b>6</b>
Antiespasmódico adulto Sup. (Adifenina 50mg / propifenazona 440mg)	100	0	0	0	0	0	<b>17</b>
Antiespasmódico infantil Sup. (Adifenina 25mg / propifenazona 220mg)	100	0	40	0	0	20	<b>27</b>
Atropina AMP 1mg/ml	50	40	80	40	0	0	<b>35</b>
Bacitracina 500 UI/ Neomicina 5mg gel	6	4,4	3,6	4,4	7,6	4	<b>5</b>
Betametasona AMP. 4mg/ml	350	240	440	160	316	320	<b>304</b>
Bicarbonato de sodio AMP 8,4%	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Bromuro de Ipratropio 20mcg/ dosis INH.	5	8	16	2,4	4	0,8	<b>6</b>
Bromuro de Ipratropio Sol. Nbz 0.025%	4	4,4	3,6	2	3,2	0,8	<b>3</b>
Captopril 25mg CM	120	84	0	72	24	24	<b>54</b>
Claritromicina 500mg CM	50	0	0	0	0	0	<b>8</b>
Claritromicina Susp. 250mg/5ml	0	4	0	0	0	1,6	<b>1</b>
Clorfenamina AMP. 10mg/ml	300	440	520	280	400	200	<b>357</b>
Clorpromazina AMP. 25mg/2ml	0	40	0	40	120	80	<b>47</b>
Diclofenaco AMP 75mg/3ml	700	640	760	320	560	440	<b>570</b>
Diclofenaco sup 1.25mg	150	60	40	60	80	100	<b>82</b>
Domperidona 30mg sup.	80	20	56	40	34	36	<b>44</b>
Dopamina AMP. 200mg/5ml	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Epinefrina AMP. 1mg/ml	0	40	40	40	40	0	<b>27</b>
Epinefrina racémica 2.25% Sol. para Nbz.	2	0,4	0	0	1,2	0	<b>1</b>
Eritromicina JBE 400mg/5ml	13	0	0	0	0	0	<b>2</b>
Escopolamina AMP. 20mg/ml	150	120	120	80	120	0	<b>98</b>

<b>Medicamento</b>	<b>CPB Jun</b>	<b>CPB Jul</b>	<b>CPB Ago</b>	<b>CPB Sep</b>	<b>CPB Oct</b>	<b>CPB Nov</b>	<b>CPB total</b>
Furosemida AMP. 20mg/ml	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Gluconato de calcio AMP. 10%	0	0	0	0	2	0	<b>0</b>
Glucosa 10% matraz 500ml	0	8	8	0	0	0	<b>3</b>
Glucosa 30% AMP. 20ml	8	8	0	4	0	0	<b>3</b>
Glucosa 5% matraz 500ml	20	8	24	16	8	16	<b>15</b>
Glucosalino isotónico (glucosa 2.5% y NaCl 0.45%) matraz 500ml	0	0	0	0	16	0	<b>3</b>
Hidrocortisona 100mg susp. Inyectable.	50	20	80	0	40	20	<b>35</b>
Hidrocortisona 500mg susp. Inyectable.	0	20	40	24	28	40	<b>25</b>
Insulina Cristalina 100UI/ml	1	0,4	0	0,4	0	0,4	<b>0</b>
Ketoprofeno AMP 100mg/2ml	50	0	40	0	60	40	<b>32</b>
Lanatósido C AMP. 0.4mg/ml	0	40	0	0	0	0	<b>7</b>
Lidocaína AMP 2%	0	0	40	80	80	40	<b>40</b>
Metamizol AMP 1g/2ml	700	880	920	840	800	720	<b>810</b>
Metamizol Sup. 250mg	175	0	20	0	0	0	<b>33</b>
Metoclopramida AMP 10mg/2ml	200	240	280	240	240	280	<b>247</b>
Nitroglicerina 0.6mg CM Sublingüal	25	56	0	12	0	0	<b>16</b>
Papaverina AMP 80mg/2ml	0	80	200	200	240	160	<b>147</b>
Paracetamol Sup. 125mg	51	0	24	12	27,2	19,2	<b>22</b>
Penicilina G benzatínica 1.2 millones AMP	0	0	0	0	20	60	<b>13</b>
Penicilina G sódica 1 millón AMP	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Penicilina G sódica 2 millones AMP	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Prednisona 5 mg CM	12	10	0	0	0	0	<b>4</b>
Propranolol AMP 1mg/ml	0	0	0	4	0	0	<b>1</b>
Proparacaína Sol Oftálmica. 0.5%	0	0	1,2	0	0	0,4	<b>0</b>
Ranitidina AMP. 50mg/2ml	175	40	60	40	100	140	<b>93</b>
Ringer lactato matraz 500ml	10	8	0	0	8	8	<b>6</b>

<b>Medicamento</b>	<b>CPB Jun</b>	<b>CPB Jul</b>	<b>CPB Ago</b>	<b>CPB Sep</b>	<b>CPB Oct</b>	<b>CPB Nov</b>	<b>CPB total</b>
Salbutamol 100mcg/dosis INH	65	64	40	32	24	14	<b>40</b>
Salbutamol Sol. Nbz 5mg/ml	6	5,2	3,2	2,8	3,2	1,6	<b>4</b>
Sales de rehidratación 60 mEq	0	72	0	12	0	0	<b>14</b>
Sodio cloruro 0,9% matraz 250ml	180	208	152	168	224	96	<b>171</b>
Sodio cloruro 0,9% matraz 500ml	150	184	168	144	176	136	<b>160</b>
Sodio cloruro 0,9% AMP. 5ml	300	200	480	160	400	312	<b>309</b>
Suxametonio Cloruro 100mg/ml Sol. Inyectable.	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Sulfato de magnesio AMP. 25%	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Verapamilo AMP. 5mg/2ml	20	4	0	0	4	0	<b>5</b>

CM = Comprimidos; AMP = Ampollas; Sol = Solución; Susp. = Suspensión; Sup = Supositorio; UI = Unidades internacionales; INH = Inhalador; GTS = Gotas; Nbz = Nebulización; SO = Solución Oral.; mEq = miliequivalentes

**ANEXO Nº11: Tabla 45. Resultados de los cálculos estadísticos para estimar la cantidad a solicitar de medicamentos de uso en SAPU.**

<b>Medicamento</b>	<b>CPB total</b>	<b>Dec</b>	<b>SS</b>	<b>S<sub>min</sub></b>	<b>S<sub>max</sub></b>
Ácido acetilsalicílico 100mg CM	<b>26</b>	<b>32</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>69</b>
Adenosina AMP 6mg/2ml	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Agua bidestilada AMP. 5ml	<b>28</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>73</b>
Amiodarona AMP. 150mg/3ml	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Amoxicilina / Ácido clavulánico 500mg/125mg CM	<b>67</b>	<b>37</b>	<b>44</b>	<b>54</b>	<b>121</b>
Amoxicilina 250mg/5ml SO	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>19</b>
Amoxicilina 500mg/5ml SO	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>17</b>
Antiespasmódico adulto Sup. (Adifenina 50mg / propifenazona 440mg)	<b>17</b>	<b>41</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>68</b>
Antiespasmódico infantil Sup. (Adifenina 25mg / propifenazona 220mg)	<b>27</b>	<b>39</b>	<b>47</b>	<b>51</b>	<b>78</b>
Atropina AMP 1mg/ml	<b>35</b>	<b>31</b>	<b>37</b>	<b>42</b>	<b>77</b>
Bacitracina 500 UI/ Neomicina 5mg gel	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>8</b>
Betametasona AMP. 4mg/ml	<b>304</b>	<b>96</b>	<b>115</b>	<b>158</b>	<b>462</b>

<b>Medicamento</b>	<b>CPB total</b>	<b>Dec</b>	<b>SS</b>	<b>S<sub>min</sub></b>	<b>S<sub>max</sub></b>
Bicarbonato de sodio AMP 8,4%	0	0	0	0	0
Bromuro de Ipratropio 20mcg/ dosis INH.	6	5	7	7	13
Bromuro de Ipratropio Sol. Nbz 0.025%	3	1	2	2	5
Captopril 25mg CM	54	45	54	62	116
Claritromicina 500mg CM	8	20	24	26	34
Claritromicina Susp. 250mg/5ml	1	2	2	2	3
Clorfenamina AMP. 10mg/ml	357	118	141	191	548
Clorpromazina AMP. 25mg/2ml	47	47	56	63	109
Diclofenaco AMP 75mg/3ml	570	166	199	279	849
Diclofenaco sup 1.25mg	82	39	47	58	140
Domperidona 30mg sup.	44	21	25	31	76
Dopamina AMP. 200mg/5ml	0	0	0	0	0
Epinefrina AMP. 1mg/ml	27	21	25	29	55
Epinefrina racémica 2.25% Sol. para Nbz.	1	1	1	1	2
Eritromicina JBE 400mg/5ml	2	5	6	7	9
Escopolamina AMP. 20mg/ml	98	53	64	77	176
Furosemida AMP. 20mg/ml	0	0	0	0	0
Gluconato de calcio AMP. 10%	0	1	1	1	1
Glucosa 10% matraz 500ml	3	4	5	5	8
Glucosa 30% AMP. 20ml	3	4	5	5	9
Glucosa 5% matraz 500ml	15	6	8	10	25
Glucosalino isotónico (glucosa 2.5% y NaCl 0.45%) matraz 500ml	3	7	8	8	11
Hidrocortisona 100mg susp. Inyectable.	35	28	34	39	74
Hidrocortisona 500mg susp. Inyectable.	25	15	18	21	47
Insulina Cristalina 100UI/ml	0	0	0	0	1
Ketoprofeno AMP 100mg/2ml	32	26	31	35	67
Lanatósidio C AMP. 0.4mg/ml	7	16	20	21	27
Lidocaína AMP 2%	40	36	43	49	89
Metamizol AMP 1g/2ml	810	87	105	218	1028
Metamizol Sup. 250mg	33	70	84	89	121



Medicamento	CPB total	Dec	SS	S <sub>min</sub>	S <sub>max</sub>
Metoclopramida AMP 10mg/2ml	247	30	36	71	317
Nitroglicerina 0.6mg CM Sublingüal	16	22	27	29	44
Papaverina AMP 80mg/2ml	147	90	108	129	275
Paracetamol Sup. 125mg	22	17	21	24	46
Penicilina G benzatínica 1.2 millones AMP	13	24	29	31	44
Penicilina G sódica 1 millón AMP	0	0	0	0	0
Penicilina G sódica 2 millones AMP	0	0	0	0	0
Prednisona 5 mg CM	4	6	7	7	11
Propranolol AMP 1mg/ml	1	2	2	2	3
Proparacaína Sol Oftálmica. 0.5%	0	0	1	1	1
Ranitidina AMP. 50mg/2ml	93	56	67	80	173
Ringer lactato matraz 500ml	6	4	5	6	12
Salbutamol 100mcg/dosis INH	40	21	25	31	71
Salbutamol Sol. Nbz 5mg/ml	4	2	2	2	6
Sales de rehidratación 60 mEq	14	29	35	37	51
Sodio cloruro 0,9% matraz 250ml	171	45	54	78	250
Sodio cloruro 0,9% matraz 500ml	160	19	23	45	205
Sodio cloruro 0,9% AMP. 5ml	309	120	144	187	496
Suxametonio Cloruro 100mg/ml Sol. Inyectable.	0	0	0	0	0
Sulfato de magnesio AMP. 25%	0	0	0	0	0
Verapamilo AMP. 5mg/2ml	5	8	9	10	15

CM = Comprimidos; AMP = Ampollas; Sol = Solución; Susp. = Suspensión; Sup = Supositorio; UI = Unidades internacionales; INH = Inhalador; GTS = Gotas; Nbz = Nebulización; SO = Solución Oral.; mEq = miliequivalentes

**ANEXO Nº12: Tabla 46. Resultados de datos a utilizar en planilla de pedido de medicamentos de la unidad de farmacia a la bodega central de la CODEP y del SAPU a la unidad de farmacia.**

Medicamento	Unidad clínica	S <sub>max</sub>	S <sub>max</sub> aproximado a unidad clínica	S <sub>max</sub> semanal SAPU
Ácido acetilsalicílico 100mg CM	Caja de 100	69	100	35

<b>Medicamento</b>	<b>Unidad clínica</b>	<b>S<sub>max</sub></b>	<b>Smax aproximado a unidad clínica</b>	<b>Smax semanal SAPU</b>
	comprimidos			
Adenosina AMP 6mg/2ml	Por unidad	4	<b>4</b>	<b>2</b>
Agua bidestilada AMP. 5ml	caja de 50 ampollas	73	<b>100</b>	<b>37</b>
Amiodarona AMP. 150mg/3ml	Por unidad	6	<b>6</b>	<b>3</b>
Amoxicilina / Ácido clavulánico 500mg/125mg CM	Caja con 20 comprimidos	121	<b>140</b>	<b>61</b>
Amoxicilina 250mg/5ml SO	Caja con 25 frascos	19	<b>25</b>	<b>10</b>
Amoxicilina 500mg/5ml SO	Caja con 25 frascos	17	<b>25</b>	<b>9</b>
Antiespasmódico adulto Sup. (Adifenina 50mg / propifenazona 440mg)	Caja con 50 supositorios	68	<b>100</b>	<b>34</b>
Antiespasmódico infantil Sup. (Adifenina 25mg / propifenazona 220mg)	Caja con 50 supositorios	78	<b>100</b>	<b>39</b>
Atropina AMP 1mg/ml	Caja de 100 ampollas	77	<b>100</b>	<b>39</b>
Bacitracina 500 UI/ Neomicina 5mg gel	Por unidad	8	<b>8</b>	<b>4</b>
Betametasona AMP. 4mg/ml	Caja de 100 ampollas	462	<b>500</b>	<b>231</b>
Bicarbonato de sodio AMP 8,4%	Por unidad	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Bromuro de Ipratropio 20mcg/ dosis INH.	Por unidad	13	<b>13</b>	<b>7</b>
Bromuro de Ipratropio Sol. Nbz 0.025%	Por unidad	5	<b>5</b>	<b>3</b>
Captopril 25mg CM	Caja de 30 comprimidos	116	<b>120</b>	<b>58</b>
Claritromicina 500mg CM	Caja de 14 comprimidos	34	<b>42</b>	<b>17</b>
Claritromicina Susp. 250mg/5ml	Por unidad	3	<b>3</b>	<b>2</b>
Clorfenamina AMP. 10mg/ml	Caja de 100 ampollas	548	<b>600</b>	<b>274</b>

<b>Medicamento</b>	<b>Unidad clínica</b>	<b>S<sub>max</sub></b>	<b>Smax aproximado a unidad clínica</b>	<b>Smax semanal SAPU</b>
Clorpromazina AMP. 25mg/2ml	Caja de 100 ampollas	109	<b>200</b>	<b>55</b>
Diclofenaco AMP 75mg/3ml	Caja de 100 ampollas	849	<b>900</b>	<b>425</b>
Diclofenaco sup 1.25mg	Caja de 100 supositorios	140	<b>150</b>	<b>70</b>
Domperidona 30mg sup.	Caja de 5 supositorios	76	<b>80</b>	<b>38</b>
Dopamina AMP. 200mg/5ml	Caja de 100 ampollas	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Epinefrina AMP. 1mg/ml	Caja de 100 ampollas	55	<b>100</b>	<b>28</b>
Epinefrina racémica 2.25% Sol. para Nbz.	Por unidad	2	<b>2</b>	<b>1</b>
Eritromicina JBE 400mg/5ml	caja de 25 frascos	9	<b>25</b>	<b>5</b>
Escopolamina AMP. 20mg/ml	Caja de 100 ampollas	176	<b>200</b>	<b>88</b>
Furosemida AMP. 20mg/ml	Caja de 100 ampollas	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Gluconato de calcio AMP. 10%	Por unidad	1	<b>1</b>	<b>1</b>
Glucosa 10% matraz 500ml	Caja de 20 matraces	8	<b>20</b>	<b>4</b>
Glucosa 30% AMP. 20ml	Por unidad	9	<b>10</b>	<b>5</b>
Glucosa 5% matraz 500ml	Caja de 20 matraces	25	<b>40</b>	<b>13</b>
Glucosalino isotónico (glucosa 2.5% y NaCl 0.45%) matraz 500ml	Caja de 20 matraces	11	<b>20</b>	<b>6</b>
Hidrocortisona 100mg susp. Inyectable.	Caja de 50 ampollas	74	<b>100</b>	<b>37</b>
Hidrocortisona 500mg susp. Inyectable.	Caja de 10 ampollas	47	<b>50</b>	<b>24</b>
Insulina Cristalina 100UI/ml	Por unidad	1	<b>1</b>	<b>1</b>
Ketoprofeno AMP 100mg/2ml	Caja de 100 amp	67	<b>100</b>	<b>34</b>
Lanatósido C AMP. 0.4mg/ml	Caja de 100 amp	27	<b>100</b>	<b>14</b>
Lidocaína AMP 2%	Caja de 100 amp	89	<b>100</b>	<b>45</b>
Metamizol AMP 1g/2ml	Caja de 100 amp	1028	<b>1100</b>	<b>514</b>
Metamizol Sup. 250mg	Caja de 50 sup	121	<b>150</b>	<b>61</b>
Metoclopramida AMP 10mg/2ml	Caja de 100 amp	317	<b>400</b>	<b>159</b>

<b>Medicamento</b>	<b>Unidad clínica</b>	<b>S<sub>max</sub></b>	<b>Smax aproximado a unidad clínica</b>	<b>Smax semanal SAPU</b>
Nitroglicerina 0.6mg CM Sublingüal	Caja de 30 CM	44	<b>60</b>	<b>22</b>
Papaverina AMP 80mg/2ml	Caja de 100 amp	275	<b>300</b>	<b>138</b>
Paracetamol Sup. 125mg	Caja de 6 sup	46	<b>48</b>	<b>23</b>
Penicilina G benzatínica 1.2 millones AMP	Caja de 50 fco amp	44	<b>50</b>	<b>22</b>
Penicilina G sódica 1 millón AMP	Caja de 50 fco amp	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Penicilina G sódica 2 millones AMP	Caja de 50 fco amp	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Prednisona 5 mg CM	Blister de 20 comp	11	<b>20</b>	<b>6</b>
Propranolol AMP 1mg/ml	Por unidad	3	<b>5</b>	<b>2</b>
Proparacaína Sol Oftálmica. 0.5%	Por unidad	1	<b>1</b>	<b>1</b>
Ranitidina AMP. 50mg/2ml	Caja de 10 amp	173	<b>180</b>	<b>87</b>
Ringer lactato matraz 500ml	Caja de 20 matraces	12	<b>20</b>	<b>6</b>
Salbutamol 100mcg/dosis INH	Por unidad	71	<b>71</b>	<b>36</b>
Salbutamol Sol. Nbz 5mg/ml	Por unidad	6	<b>6</b>	<b>3</b>
Sales de rehidratación 60 mEq	Caja de 30 sachet	51	<b>60</b>	<b>26</b>
Sodio cloruro 0,9% matraz 250ml	Caja de 20 matraces	250	<b>260</b>	<b>125</b>
Sodio cloruro 0,9% matraz 500ml	Caja de 20 matraces	205	<b>220</b>	<b>103</b>
Sodio cloruro 0,9% AMP. 5ml	Caja de 100 ampollas	496	<b>500</b>	<b>248</b>
Suxametonio Cloruro 100mg/ml Sol. Inyectable.	Caja de 100 ampollas	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Sulfato de magnesio AMP. 25%	Por unidad	0	<b>0</b>	<b>0</b>
Verapamilo AMP. 5mg/2ml	Por unidad	15	<b>15</b>	<b>8</b>

CM = Comprimidos; AMP = Ampollas; Sol = Solución; Susp. = Suspensión; Sup = Supositorio; UI = Unidades internacionales; INH = Inhalador; GTS = Gotas; Nbz = Nebulización; SO = Solución Oral.; mEQ = miliequivalentes

**ANEXO N°13. Gráfico de número de pacientes atendidos durante el 2016 en el SAPU Dr. Gustavo Molina G. En rojo se marcan las atenciones realizadas durante el período de estudio.**

