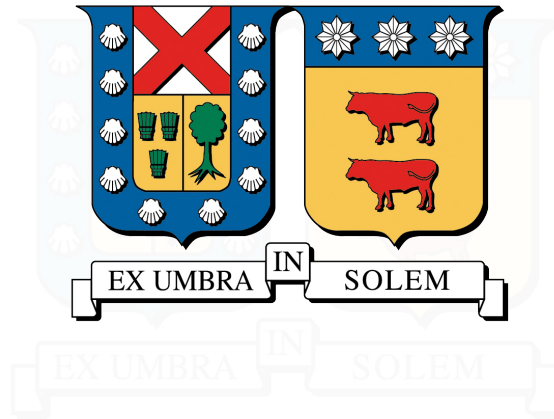


UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA  
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIAS  
SANTIAGO - CHILE



**REINGENIERÍA DEL SISTEMA DE TRAZABILIDAD DE MEDICAMENTOS  
DEL DEPARTAMENTO DE SALUD MUNICIPAL DE CHIMBARONGO**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
INGENIERA CIVIL INDUSTRIAL**

**AUTORA**

**JAVIERA ALEJANDRA ROJAS MORALES**

**PROFESOR GUÍA**

**RAFAEL FAVEREAU URQUIZA**

**PROFESOR CORREFERENTE**

**PABLO VIVEROS GUNCKEL**

**VITACURA, 6 DE JULIO DEL 2021**

## **AGRADECIMIENTOS**

Frente a la pandemia, la confección de esta memoria ha tenido sus complicaciones, pero gracias a la dedicación de aquellas personas que me brindaron su apoyo, esto se pudo concretar. Es así como quisiera agradecer en primer lugar a mi profesor guía Rafael Favereau, quien me ayudó y orientó de inicio a fin, guiándome cuando perdía el rumbo del proyecto y motivándome con sus palabras a seguir con esto. Aprendí que no porque un cambio sea pequeño significa que sea insignificante, este puede ser un gran cambio y ayuda para otras personas.

Agradecer también al Departamento de Salud Municipal de Chimbarongo, quienes me recibieron amablemente al darme la oportunidad de desarrollar mi memoria con ellos y me trataron como una más del equipo, en especial a Don Yuri Sepúlveda, Gerardo Velis y Alejandro Flores, quienes se involucraron firmemente en todo el proceso y me ayudaron a obtener y concretar la información necesaria.

Toda esta vida universitaria ha estado marcada por distintas personas, quiero agradecer enormemente a mi familia, quienes son parte fundamental de mi vida, mis padres Yéssica y Ricardo, que sin su apoyo y cariño incondicional no hubiera llegado hasta donde estoy ahora, y a mis hermanos, Tamara y Ricardo, por siempre estar ahí para mí y alegrar mis días. Los amo demasiado.

Agradezco a Pedro Godoy, Juan Guadalupe, Enzo Hernández, Alejandra Bustos, Alejandro Muci, José Miguel Neira, Cristian Carvallo, Rodrigo García, Pablo Zurita, Jaime Quintriqueo, Juan Graffigna, Álvaro Brunel, Diego Yañez, Jaime Valls, Francisco Dall'Orso, Pablo Viveros, Victor Albornoz, Alejandra Romo, Oscar Burgos, Rodrigo Mena y David Godoy, excelentes profesores que tuve el privilegio de tener, quienes evidenciaban su pasión por lo que hacen y lo transmitían a nosotros, preparándonos para competir con el mundo.

Agradezco a todos quienes de alguna manera formaron parte de mi camino por la universidad, en especial a mis amigas y amigos, personas importantes para mí, con quienes pasé la mayor parte del tiempo, hacían mis días más amenos y alegres, y siempre estuvieron para apoyarme. Le doy las gracias a Natalia, María Francisca, Andrea, Pía, Michelle, Diego, Darío, Cristófer, Francisca, Joselyn y Aline, los llevo como un hermoso recuerdo en mi corazón y espero que nuestra amistad se siga extendiendo. Del mismo modo agradezco a Martina, Daniel Z., Tomás, Nabil, José Francisco, Javiera, Claudio, Joaquín, Daniel M., Fernanda, los chicos y chicas de “La Banca”, los quiero y recuerden que siempre pueden contar conmigo.

---

## RESUMEN EJECUTIVO

El uso de medicamentos es una de las principales influencias que afectan a la salud mundial, siendo la ayuda terapéutica primordial utilizada. Sin embargo, pese a sus beneficios si estos se utilizan de manera inapropiada se convierten en una amenaza para la salud. Este riesgo se encuentra ligado al sistema de abastecimiento y dispensación que poseen las unidades de farmacia de los Establecimientos de Salud, lo cuales deben contar con una correcta trazabilidad de medicamentos para asegurar su control.

A pesar de este requisito, muchos Establecimientos del país no poseen una completa trazabilidad de sus medicamentos, el DSM de Chimbarongo es uno de ellos, por lo que el objetivo de este informe es conocer su realidad actual y desarrollar mejoras en los procesos del área de farmacia mediante sistemas de información, para así generar una trazabilidad y mejorar el servicio al paciente.

Se identificaron 4 procesos principales que involucran la manipulación de medicamentos, los cuales abarcan la adquisición, recepción, traslado y dispensación de los productos. En ellos se identificó un sistema completamente manual, falencias y problemáticas que son abarcadas en 19 puntos, e incumplimientos de normativas legales.

Como solución a los problemas que genera el sistema manual y a la falencia de una trazabilidad de medicamentos, se propuso cambiar a uno digital con la implementación de la plataforma FONENDO, un sistema popularmente conocido por los profesionales de la salud de la región, el cual ayudará a agilizar los procedimientos del día a día en los Botiquines y la Bodega Central del DSM.

Se propone integrar documentación necesaria a los procesos, que ayudará al control, coordinación, exigencias y conocimiento de ciertos aspectos importantes, como los Requerimientos de empaquetado, Informes de Egreso y Recepción, Registros de Traslados, de Control de Inventario, de Medicamentos Incorporados y/o Eliminados, entre otros.

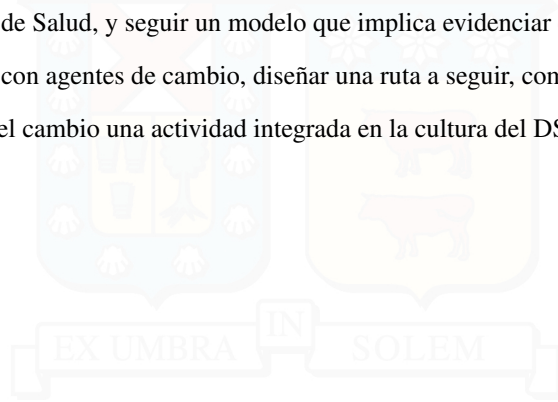
Por último, a fin de estandarizar los procesos, comunicar deberes y exigir el cumplimiento de acciones ligadas a normas legales, es que se propone generar Protocolos que especifiquen los procedimientos necesarios que se deben realizar en cada área involucrada y así alinear los esfuerzos de todos los trabajadores. Como apoyo a esto se realizó una reingeniería radical en los procesos y se presentaron los puntos clave a tener en consideración para lograr el cumplimiento de normativas.

Todas las propuestas fueron aprobadas por el equipo de trabajo del DSM y se planteó iniciar las gestiones para su implementación. Bajo esto se realizó un análisis de la actitud frente al cambio por parte de

---

los involucrados, donde se identificó una alta aprobación, pero es necesario tener cuidado con la formación de personas “ilusas”, ante su perspectiva “color de rosa” de los cambios, y tomar preocupación por las personas “temerosas” del cambio de lo manual a lo digital.

Es por esto que se plantea dedicar tiempo al proceso de cambio, preocupándose de manera particular por área y Establecimiento de Salud, y seguir un modelo que implica evidenciar el sentido de urgencia de los cambios, definir un equipo con agentes de cambio, diseñar una ruta a seguir, comunicar la visión del cambio, eliminar barreras y hacer del cambio una actividad integrada en la cultura del DSM de Chimbarongo.



# Índice de Contenidos

<b>1. Problema de Investigación</b>	<b>1</b>
<b>2. Objetivos</b>	<b>3</b>
2.1. Objetivo General . . . . .	3
2.2. Objetivos Específicos . . . . .	3
<b>3. Marco Teórico</b>	<b>4</b>
3.1. El Sistema de Salud . . . . .	4
3.1.1. Sistemas de Salud en el mundo . . . . .	4
3.1.2. Sistema de Salud en Chile . . . . .	6
3.2. Déficit del Servicio de Salud . . . . .	9
3.3. Los Productos Farmacéuticos . . . . .	11
3.3.1. Riesgos . . . . .	12
3.3.2. Marco Legal . . . . .	13
3.3.3. Nueva Ley . . . . .	17
3.4. La Trazabilidad de los Medicamentos . . . . .	18
3.4.1. Método para implantar la Trazabilidad . . . . .	19
3.4.2. La Trazabilidad en el Mundo . . . . .	19
3.4.3. La Trazabilidad en Chile . . . . .	20
3.5. FONENDO . . . . .	21
3.5.1. Agenda Profesional . . . . .	22
3.5.2. Registro Clínico . . . . .	22
3.5.3. Referencias y Contrarreferencias . . . . .	23
3.5.4. Farmacia . . . . .	23
3.6. Departamento de Salud Municipal de Chimbarongo . . . . .	26
3.6.1. Cobertura de Salud . . . . .	27
3.6.2. Área de Farmacia . . . . .	30
3.7. Teoría General de Sistemas . . . . .	35
3.7.1. Procesos . . . . .	35
3.7.2. Diagrama de Flujo . . . . .	36
3.7.3. Mejoramiento de procesos . . . . .	36
3.7.4. Business Process Management . . . . .	37
3.8. Gestión del Cambio . . . . .	40
3.8.1. Consideraciones Claves para el Cambio . . . . .	40
3.8.2. Actitudes Frente al Cambio . . . . .	41
<b>4. Metodología</b>	<b>43</b>
4.1. Levantamiento de Procesos . . . . .	43
4.2. Entrevistas . . . . .	45
<b>5. Desarrollo</b>	<b>48</b>
5.1. Situación del DSM Chimbarongo . . . . .	48

5.2. Procesos Actuales . . . . .	49
5.2.1. Adquisición de Medicamentos e Insumos Médicos . . . . .	50
5.2.2. Recepción de Pedidos de Proveedores . . . . .	53
5.2.3. Pedido a Bodega Central desde los Establecimientos . . . . .	55
5.2.4. Dispensación de Medicamentos . . . . .	58
5.3. Evidencias Encontradas . . . . .	60
5.3.1. Generales . . . . .	60
5.3.2. Almacenamiento e Inventario . . . . .	61
5.3.3. Distribución . . . . .	63
5.4. Soluciones y Mejoras . . . . .	63
5.4.1. Implementar FONENDO . . . . .	64
5.4.2. Documentación Necesaria . . . . .	66
5.4.3. Creación de Protocolos . . . . .	67
5.5. Proceso de Instalación de FONENDO . . . . .	68
5.5.1. Requisitos . . . . .	68
5.5.2. Procedimientos internos necesarios . . . . .	69
5.6. Cambios y Mejoras de los Procesos . . . . .	69
5.6.1. Dispensación de Medicamentos . . . . .	70
5.6.2. Revisión de Inventario en Establecimientos . . . . .	74
5.6.3. Pedido de Establecimientos a Bodega Central . . . . .	80
5.6.4. Despacho de Pedido en Bodega Central . . . . .	83
5.6.5. Traslado de Pedido de Bodega Central a Establecimiento . . . . .	87
5.6.6. Recepción de Pedidos en Establecimientos . . . . .	90
5.6.7. Traspaso de Medicamentos entre Establecimientos . . . . .	93
5.7. Consideraciones y recomendaciones en Protocolos . . . . .	98
5.7.1. Almacenamiento . . . . .	98
5.7.2. Traslado . . . . .	99
5.7.3. Sistema de Calidad . . . . .	100
5.7.4. Retiro de Circulación de Medicamentos . . . . .	100
5.8. Actitud Frente al Cambio . . . . .	101
<b>6. Conclusiones</b>	<b>103</b>
<b>Referencias</b>	<b>107</b>

## Índice de Figuras

3.1. Sistema Público de Salud en Chile . . . . .	7
3.2. Atención Primaria de Salud de Chile . . . . .	8
3.3. Causas de los errores de medicación . . . . .	13
3.4. Estructura jerárquica Departamento de Salud Municipal de Chimbarongo . . . . .	27
3.5. Estructura Asistencial. . . . .	28
3.6. Ubicación de cobertura de salud del DSM . . . . .	28
3.7. Ciclo de vida del BPM . . . . .	39
3.8. Metodología para la Gestión del cambio . . . . .	41
5.1. Diagrama Adquisición de Medicamentos e Insumos . . . . .	52
5.2. Diagrama Recepción de Pedidos a Proveedores . . . . .	54
5.3. Diagrama Pedidos a Bodega Central desde Establecimientos . . . . .	57
5.4. Diagrama Dispensación de Medicamentos . . . . .	59
5.5. Datos de Búsqueda para Despacho de Recetas . . . . .	70
5.6. Resultado de Recetas Vigentes . . . . .	71
5.7. Detalle de la Receta. . . . .	72
5.8. Diagrama Dispensación de Medicamentos . . . . .	73
5.9. Egreso de Medicamentos. . . . .	75
5.10. Identificación de lotes del medicamento. . . . .	75
5.11. Productos de Bodega . . . . .	76
5.12. Ingreso de reajuste por lote . . . . .	77
5.13. Configurar los stocks . . . . .	78
5.14. Diagrama Revisión de Inventario en Establecimiento . . . . .	79
5.15. Solicitud de Pedidos . . . . .	81
5.16. Diagrama Pedido de Establecimientos a Bodega Central . . . . .	82
5.17. Encabezado de Egreso . . . . .	83
5.18. Listado de Pedidos . . . . .	84
5.19. Detalle de Egreso . . . . .	84
5.20. Lotes del Medicamento . . . . .	84
5.21. Diagrama Despacho de pedido en Bodega Central . . . . .	86
5.22. Diagrama Traslado de pedido de Bodega Central a Establecimientos . . . . .	89
5.23. Encabezado de ingreso . . . . .	90
5.24. Listado de Egresos . . . . .	91
5.25. Detalle de ingreso . . . . .	91
5.26. Diagrama Recepción de pedido en Establecimientos . . . . .	92
5.27. Egreso de bodega . . . . .	94
5.28. Egreso de bodega . . . . .	94
5.29. Lotes del medicamento . . . . .	95
5.30. Diagrama Traspaso de medicamentos entre Establecimientos . . . . .	97

# 1. Problema de Investigación

Un medicamento corresponde a cualquier sustancia, natural o sintética, o mezcla de ellas, que se destine al ser humano con fines de curación, atenuación, tratamiento, prevención o diagnóstico de las enfermedades o sus síntomas, para modificar sistemas fisiológicos o el estado mental en beneficio de la persona a quien le es administrado. (MINSAL, 2015)

El uso de medicamentos es una de las principales influencias que afectan a la salud mundial, siendo la ayuda terapéutica primordial utilizada por los profesionales de la salud. Un estudio realizado por el Instituto de Ciencia de Datos Humanos IQVIA (2020), líder mundial en el uso de datos, tecnología, análisis avanzado y experiencia de la atención médica y la salud humana, analizó las tendencias del uso de medicamentos del 2009 al 2019, presentando como resultado que su uso global ha aumentado a una tasa de crecimiento anual del 3 % desde el 2014. Llevándolo a nivel país, la Encuesta Nacional de Medicamentos 2017 presentó que el 58 % de los chilenos consume al menos un medicamento al día.

Pese a los beneficios que conllevan el uso de medicamentos, “cuando éstos se utilizan de manera inapropiada se convierten en una amenaza para la salud individual y colectiva, derivado de su falta de efecto, toxicidad o efectos no previstos y que van más allá de una relación riesgo/beneficio adecuada” (MINSAL, 2010). A nivel mundial un alto porcentaje de los medicamentos se recetan, se dispensan o se venden de forma inadecuada, unido a que los pacientes los toman de forma incorrecta. (WHO, 2002)

Este riesgo se encuentra ligado al sistema de abastecimiento y dispensación que poseen las unidades de farmacia de los Establecimientos de Salud. Para el caso de la Atención Primaria de Salud en Chile, este “se basa en un modelo de multiniveles de demanda, donde existe una bodega central que actúa como intermediario entre proveedores y las unidades que reciben la demanda de medicamentos e insumos médicos” (Rojas et al, 2015). Es por esto que es importante llevar seguimiento de los productos, es decir, conocer desde cómo ingresan al establecimiento hasta a quien se despachan, con el fin de asegurar y mejorar las condiciones de almacenamiento, traslado y dispensación de estos. Esto ayuda además a facilitar el cumplimiento de normas, relacionadas a la gestión de bodegas, información privada de los pacientes y accesibilidad.

Una de las soluciones a esta situación, es contar con una correcta trazabilidad de medicamentos e insumos médicos. La trazabilidad corresponde a procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto, lote de producto y/o número de serie a lo largo de la cadena de suministro en un momento dado y a través de unas herramientas determinadas. (GS1, 2013) Esta ayuda a generar estadísticas, recabar información útil y tener conocimiento de sus productos, para que, por ejemplo, los profesionales de la salud sepan la medicación histórica de un paciente y generar una prescripción de medicamentos más certera, o tener un registro de la demanda de medicamentos para una mejor gestión de inventario. Sin la existencia de una trazabilidad, no se tiene la certeza del manejo de la confidencialidad del paciente.

No obstante, existen diversos establecimientos del sistema de Salud del país que no cuentan con una completa trazabilidad de sus medicamentos e insumos médicos, no teniendo el profundo y detallado conocimiento de la información y recorrido de sus productos. Es así como surgen los constantes problemas de abastecimiento, gestión de inventario, pérdida de productos o el cercano incumplimiento de normas dado el precario sistema de información.

El Departamento de Salud Municipal de Chimbarongo, es una de las entidades que entrega atención primaria de salud y presenta el problema antes planteado, por lo que se busca diseñar una trazabilidad para el área de Farmacia de este Establecimiento, de donde surgen las interrogantes: ¿cuál es la red de salud dependiente del Departamento de Salud?, ¿cuáles son los principales procesos involucrados en el área de Farmacia?, ¿cómo llevan el registro de sus productos y documentos?, ¿utilizan alguna base de datos?, ¿existen problemas de inventario?, ¿cómo se desarrollan estos mismos procesos en otros lugares?, entre otras.

## 2. Objetivos

### 2.1. Objetivo General

Desarrollar mejoras en los procesos del área de Farmacia del Departamento de Salud Municipal de Chimbarongo, mediante técnicas de investigación operacional y desarrollo de sistemas de información, con el fin de poder generar una trazabilidad de los medicamentos mejorando el servicio al paciente.

### 2.2. Objetivos Específicos

- Conocer el funcionamiento de la atención primaria de salud, con el fin de comprender de mejor manera las funciones y prestaciones entregadas por el Departamento de Salud Municipal.
- Identificar y describir los procesos realizados en el área de Farmacia, tanto de la Bodega Central como de sus Establecimientos de Salud dependientes, con el fin de conocer la realidad existente e identificar falencias.
- Optimizar los procesos de abastecimientos, mediante la implementación y desarrollo de un software, para generar un orden y claridad del manejo de medicamentos e insumos.
- Mejorar los procesos involucrados y crear protocolos que estandaricen las actividades entre todos los Establecimientos dependientes del Departamento de Salud Municipal con el fin de mejorar el trato con el paciente.

## 3. Marco Teórico

### 3.1. El Sistema de Salud

“Un sistema de salud comprende todas las organizaciones, instituciones, recursos y personas cuya finalidad primordial es mejorar la salud” (OMS, s.f) Estos además buscan ser efectivos, intentando alcanzar un nivel de salud de calidad para toda la población del país, y equitativos, intentando disminuir las desigualdades, otorgando protección financiera. Contar con un eficiente Sistema de Salud, colabora a alcanzar un desarrollo económico y social sostenible, unido al respeto a la dignidad de las personas.

A través de resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, los países se han comprometido a alcanzar una Cobertura Universal de Salud (CUS), que implica que todas las personas, sin discriminación, tengan acceso a servicios integrales de salud, adecuados, oportunos, de calidad, determinados a nivel nacional, de acuerdo con las necesidades, así como a medicamentos de calidad, seguros, eficaces y asequibles, a la vez que se asegura que el uso de esos servicios no expone a los usuarios a dificultades financieras. (OPS, 2014)

#### 3.1.1. *Sistemas de Salud en el mundo*

El estudio “Health Care Index” publicado en la edición 2019 de la revista CEOWORLD, realiza un análisis estadístico de la calidad general del Sistema de Salud de 89 países alrededor del mundo, el cual considera 5 factores que contribuyen a la salud: infraestructura de atención médica, competencias de los profesionales de la salud, costos incurridos, disponibilidad de medicamentos y la preparación del gobierno. El índice también considera otros factores como el medio ambiente, el acceso a agua potable, el saneamiento y la disposición del gobierno de imponer sanciones a acciones riesgosas para la salud. (Ireland, 2019)

Dentro de los mejores calificados, resaltan los países asiáticos, donde se encuentra en primer lugar Taiwán, luego Corea del Sur y seguido Japón. El primero, se caracteriza en que aproximadamente el 93 % de

los profesionales de salud taiwaneses son parte del Sistema de Salud, además de entregar la misma cobertura a casi toda la población (99,6 %) indiferente de su situación económica, ya que cuenta con un Seguro Médico Nacional (NHI por sus siglas en inglés) que permite un acceso irrestricto al servicio médico, incluyendo que el sistema de información de este mismo facilita el acceso a la información de todos sus establecimientos. (Chiu, s.f.)

Otro de los Sistemas de Salud más reconocidos corresponde al del Reino Unido. El Sistema Nacional de Salud inglés (National Health Service, NHS) es uno de los grandes servicios de salud que hay en el mundo, el cual es financiado en su mayoría por el Estado a través de impuestos. Desde su creación en 1948 ha mantenido sus principios de universalidad, gratuidad, equidad y financiación central (Grosios, Gahan y Burbidge, 2010). Su universalidad y gratuidad referente a su cobertura, aplica a ciertos servicios que el sistema entrega, para aquellos servicios que quedan fuera existen seguros complementarios.

La provisión de este servicio está centrada en los hospitales públicos. El sistema de atención primaria funciona de la siguiente manera, el paciente acude gratuitamente a un médico general local (GP) con quien está inscrito dentro del Clinical Comisión Group (encargado de garantizar ciertos servicios clínicos de distintos proveedores). Su GP le recomienda cómo seguir el proceso de atención según el paquete que tenga, donde se incluyen servicios dentales, consultas de medicina general y servicios especializados. (Narodowski, 2017)

Al 2019 el gasto en salud del Reino Unido representaba el 9,8 % del PIB, el cual es relativamente alto en comparación a otros países de la OCDE (OCDE, 2019). El NHS posee un presupuesto fijo para sus compras definido en el sistema Quality Adjusted Life Year (QALY), el cual es una unidad de medida de las preferencias de las personas respecto a la calidad de vida que se ha producido en una intervención sanitaria, unida a los años ganados del estado de salud. Cerca del 83 % de los medicamentos que se prescriben son genéricos y la diferencia de precio con un mismo medicamento, pero de marca, es excesivamente alta (KPIHP, 2015). Su distribución depende de farmacias mayoristas, las farmacias entregan los medicamentos a los pacientes quienes luego solicitan el reembolso, estas tienen libertad de fijar precios, pero existen límites frente a las tasas de beneficio de las empresas, que si se exceden son entregadas al Estado (BCN, 2016). Y en cuanto a la fabricación y preparados, esta representa un significativo porcentaje del PIB del país, considerando que, un cuarto de los 100 medicamentos más vendidos en el mundo, se descubrieron y desarrollaron en Reino Unido. (Narodowski, 2017)

En Reino Unido se considera a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como el recurso central para conseguir la modernización de los niveles de servicio, por lo que han realizado sucesivos

sistemas de información, registros electrónicos y programas, no siempre exitosos, pero todos con el fin de mejorar el Sistema de Salud. En encuestas de las Commonwealth del 2015, es el tercer país con mayor porcentaje de Electronic Medical Records en APS. (Narodowski, 2017). Ejemplos de estos son el programa NHS Foundation Trust de York que implementó una red inalámbrica y telefónica IP para atenciones de emergencia, el Sistema de Atención Integral (WSIC) que vincula datos de pacientes de salud mental y dos hospitales, ayudando en el intercambio de información, la herramienta Amigos y Familia de Prueba (FFT) utilizada como retroalimentación de la NHS frente a los servicios entregados, proyectos del Departamento de Salud que entrega fondos al NHS para desarrollar servicios digitales, Mi Salud Londres NHS que incentiva los servicios en línea de búsqueda de medicamentos y coordinación de agendas.

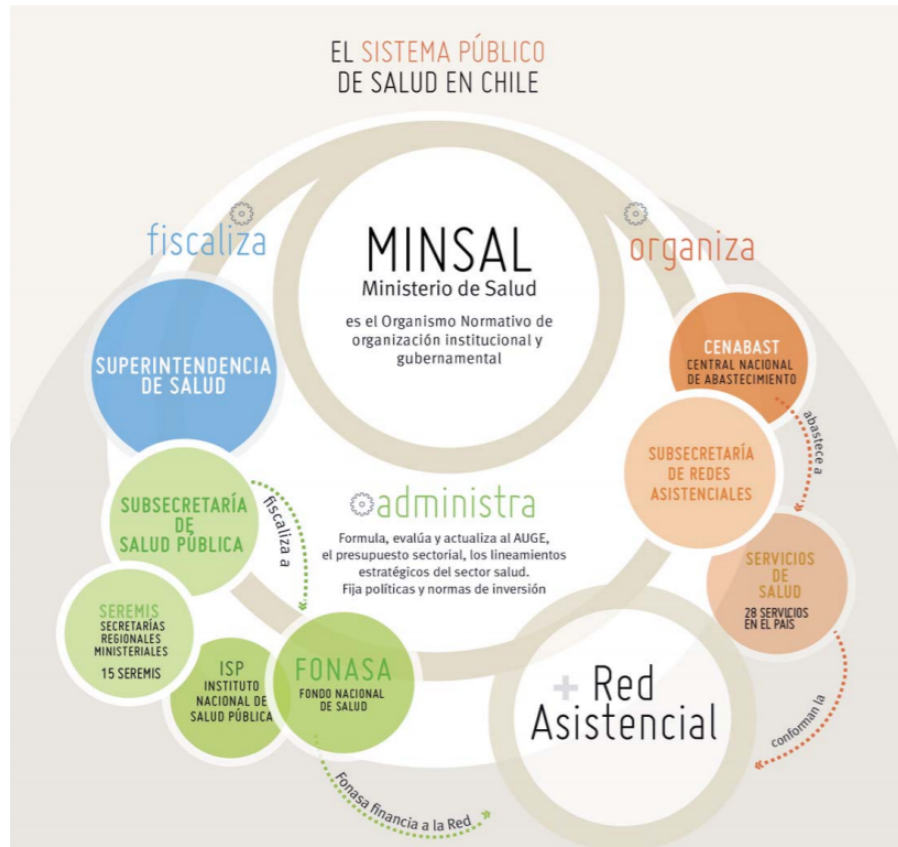
### 3.1.2. *Sistema de Salud en Chile*

El Sistema de Salud de Chile posee un carácter mixto, donde se separa en el sector público, el cual es dirigido por una única Entidad Gubernamental que es el Ministerio de Salud; y el sector privado, el cual entrega servicios por medio de Entidades Privadas Independientes. Ambos cubren aproximadamente el 92,4 % de la población (CASEN, 2017). Las personas tienen la opción de elegir cualquiera de los dos sectores.

También existen subsistemas de salud propios de ciertas entidades, donde se encuentra el de las Fuerzas Armadas (FFAA) que está constituido por el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea; y la de Orden y Seguridad Pública, que comprende a Carabineros y la Policía de Investigaciones. Estas, en conjunto representan aproximadamente el 2,8 % de la población.

Dado el tema en estudio del presente informe, se centrará en el Sistema Público.

**Sistema de Salud Público.** Como se mencionó anteriormente, este sector depende del Ministerio de Salud (MINSAL), que corresponde a una entidad del gobierno que se encarga de generar y velar por el cumplimiento de políticas de salud que se realizan dentro del país. En la Figura 3.1, se puede observar las instituciones que dependen de él.



**Figura 3.1:** Sistema Público de Salud en Chile

Fuente: Cifuentes A., 2012

El MINSAL fiscaliza a la Superintendencia de Salud, encargada de “proteger, promover y velar por el cumplimiento igualitario de los derechos de las personas en salud, con relación a Fonasa, Isapres y prestadores”. (SuperSalud, s.f.)

Fonasa, es el Fondo Nacional de Salud que se encarga de financiar, recaudar, administrar y distribuir los recursos, otorgando distintas prestaciones. Sus fondos provienen de aportes del Estado y de las cotizaciones de sus afiliados. (Fonasa, s.f.)

ISP, es el Instituto Nacional de Salud Pública encargado de elaborar productos biológicos, servir de laboratorio nacional de referencia y realizar un control de calidad de los medicamentos y productos de uso médico. (ISP, s.f.)

CENABAST, es la Central Nacional de Abastecimiento encargado de adquirir y distribuir fármacos, insumos médicos y bienes, con el fin de abastecer a los servicios de salud del país que conforman la Red Asistencial. La Ley N°21.198 les da la facultad de intermediar la compra de medicamentos para farmacias

independientes, donde estos establecimientos comprarán a los laboratorios medicamentos a un precio menor, para posteriormente venderlos a la población a un precio mucho más económico, gracias a la fijación de un precio máximo de venta que establecerá la Central. (CENABAST, 2017a)

La Red Asistencial está conformada por el sector Municipalizado y el sector dependiente de los Servicios de Salud, estos distribuyen establecimientos que entregan la atención de salud, dividiéndose en atención primaria, secundaria y terciaria. Esta red se encuentra bajo vigilancia de la Subsecretaría de Redes Asistenciales.

**Atención Primaria de Salud.** La Atención Primaria de Salud (APS) es el primer contacto con el Sistema de Salud, es de baja complejidad con una amplia cobertura, se encarga de ejecutar programas básicos de salud y realiza atenciones ambulatorias.

En la Figura 3.2, se muestran los tipos de establecimientos que entregan APS. La mayoría de ellos dependen de sus respectivos municipios, específicamente del Departamento de Salud Municipal. Las otras entidades corresponden a los propios Servicios de Salud y Organizaciones No Gubernamentales (ONG).



**Figura 3.2:** Atención Primaria de Salud de Chile

Fuente: Cifuentes A.,2012

En temas de financiamiento de la Salud Municipal, la ley de presupuesto del sector público contempla el programa presupuestario de la Atención Primaria, el cual especifica los recursos para el gasto, que se dividen en 3 aportes. El más significativo corresponde al aporte estatal, que es una asignación Per Cápita por población inscrita, donde para cada municipio se toma un monto per cápita basal unido a indexadores como la pobreza, la ruralidad y la demografía. El segundo aporte corresponde a un presupuesto sectorial, que se realiza mediante Programas de Reforzamiento que tenga el respectivo Servicio de Salud, como Chile Crece Contigo, Campañas de Invierno, Fondo de Farmacia (FOFAR), Equidad en Salud Rural, Sistema de Urgencia Rural, entre otros. Finalmente, el tercero corresponde al financiamiento de los gastos originados por la aplicación de las Leyes N° 19.813, 20.157 y 20.250. (MINSAL, 2019)

### 3.2. Déficit del Servicio de Salud

En ocasiones, es complicado lograr todos los objetivos que conlleva conseguir un Sistema de Salud de calidad, Chile está ubicado en el puesto 44 del estudio “Health Care Index” nombrado anteriormente, teniendo evaluaciones más bajas en temas de costos per cápita y disponibilidad de medicamentos de calidad. Los ciudadanos no están satisfechos con el Sistema de Salud, por lo que existen constantes críticas y malas evaluaciones atribuidas principalmente a los altos costos de los servicios, los prolongados tiempos de espera y la falta de especialistas en el sistema público. (MINSAL, 2018)

Algunas de las debilidades del Sistema Público de Salud son los numerosos establecimientos en estado precario, infraestructura y camas de hospitalización deficitarias, déficit de ambulancias, déficit de tecnología de punta, déficit de sistemas, dificultades de acceso de atención médica, condiciones laborales y bajo nivel de las remuneraciones. (Goic, 2015)

Está expresado bajo la Constitución que todo ciudadano posee libertad de elección al escoger donde y bajo qué medio atenderse, sin embargo, esta libertad se logra solo para aquellos que pueden pagarla.

El gasto en salud en Chile ha ido levemente en aumento a lo largo de los años, donde al 2019 corresponde al 8,9 % del PIB, valor cercano al promedio de los países de la OCDE. Sin embargo, es uno de los países que menos dinero (en dólares) gasta en salud per cápita, ya que presenta una cobertura de la población del 94 %. Es importante mencionar que el 33,9 % de este gasto es financiado del propio bolsillo de las personas y solo un 50,1 % del gasto proviene de fuentes públicas, es decir, atribuido a los gastos gubernamentales y el seguro médico obligatorio, teniendo una baja protección financiera en comparación con los demás países. (OCDE, 2019)

La ex ministra de Salud Dra. María Soledad Barría, afirmó que “el mayor gasto de bolsillo se da en las capas medias que, siendo beneficiarios del sistema público, no lo utilizan, van a médicos particulares y eso no es suplido por nadie”. La razón principal de esto está vinculada a la escasez de profesionales del sector público y un sistema que está saturado.

Al hacer la división entre el sector público y el sector privado, a lo largo del tiempo es el sector privado quien representa un mayor porcentaje del gasto en salud, solo en los últimos años estos indicadores se han logrado equilibrar levemente, siendo ambos cercanos al 50 % (IES, 2017), tras esfuerzos por aumentar la contribución del estado. Estos valores están muy por debajo de la realidad promedio de los países de la OCDE, cuya composición del gasto público-privado se mantiene en torno al 70 %-30 %.

“Las deficiencias que tiene el sector público de salud son consecuencia de la baja disponibilidad de recursos, lo que genera diferencias en oportunidad de acceso y calidad con el sector privado.” Este es un tema común que se repite en el pensamiento de la sociedad hoy en día, sin embargo, un estudio realizado por la Asociación de Isapres en 2018 concluye que “las desigualdades en oportunidad, acceso y calidad observadas pueden deberse más bien a una ineficiente utilización de los recursos en el sector público, más que a una falta de ellos” evidenciado en el similar gasto mensual per cápita de Fonada (\$36.910) y las Isapres (\$44.384). (Marusic, 2018)

Por otro lado, el senador Guido Girardi, miembro de la Comisión de Salud de la Cámara Alta, explica que “Chile invierte 3,1 % del producto como aporte fiscal, que es menos de la mitad de lo que hace cualquier país desarrollado”. Esto se evidencia en que el país cuenta con un estándar de 2,16 camas por cada mil habitantes, mientras que la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda un mínimo de 2,8 camas por cada mil habitantes, incluyendo además que el promedio de los países de la OCDE es de 4,68 camas. Este déficit provoca la saturación de hospitales y que los pacientes se mantengan esperando un cupo para ser atendidos, cuya espera puede ir de horas hasta años.

Un reporte realizado por la Dirección de Presupuesto (DIPRES) titulado “Sobregasto Operacional y Deuda del Sistema Nacional de Servicios de Salud” (Ahumada et al , 2016) expresa que “la situación del sobregasto y deuda se han transformado en unas de las principales preocupaciones de evaluación política y técnica de la gestión de los gobiernos en Salud”.

La deuda hospitalaria, la cual ha ido aumentando cada año llegando al 2015 con un valor promedio mensual de \$184.850 millones, corresponde a la diferencia entre el total del gasto devengado y el monto total pagado por los Servicios de Salud. La concentración de esta deuda (98 %) se atribuye al subtítulo 22 del gasto presupuestario, referente a los “bienes y servicios de consumo”, donde el gasto directo más relevante es el

ítem de productos farmacéuticos (34 %).

En el reporte se explica que esta deuda se debe principalmente a que los Servicios de Salud posponen el pago a proveedores, para no retrasar el pago de remuneraciones, dado que el retraso de este último es más complejo tanto administrativa como legalmente. Esto muestra que el presupuesto aprobado no refleja el gasto real incurrido.

Con esto es que surge el sobregasto, que corresponde a la diferencia que existe entre el mayor gasto devengado y el presupuesto vigente. Como sobregasto operacional, se reúne al subtítulo 21 (gasto en personal) y 22 (bienes y servicios de consumo) del gasto presupuestario, que equivalen aproximadamente al 66 % del total, donde al 2015 alcanzó los \$3.315.468 millones. Este sobregasto se ve disminuido anualmente por aportes extraordinarios y recursos adicionales realizados para reducir la brecha. Sin embargo, el reporte explica que no necesariamente se consideran estos ingresos en el presupuesto del año siguiente, por lo que el problema del sobregasto se mantiene mientras no se evalúen las causas que lo provocan.

Es así como se puede deducir que es necesario indagar y profundizar en el análisis de los procesos de adquisición y dispensación de productos farmacéuticos, las políticas de logística, las políticas de almacenamiento y la toma de decisiones referente a estos productos, todo esto con el fin de buscar mejoras y mecanismos de control que puedan hacer más eficiente la realización de estas actividades por parte de los Establecimientos de Salud.

### 3.3. Los Productos Farmacéuticos

La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que los productos farmacéuticos o medicamentos “son un elemento fundamental tanto de la medicina moderna como de la medicina tradicional. Estos productos deben ser absolutamente seguros, eficaces y de buena calidad y ser recetados y utilizados de manera racional”. (WHO, s.f.)

Un medicamento corresponde a cualquier sustancia, natural o sintética, o mezcla de ellas, que se destine al ser humano con fines de curación, atenuación, tratamiento, prevención o diagnóstico de las enfermedades o sus síntomas, para modificar sistemas fisiológicos o el estado mental en beneficio de la persona a quien le es administrado. (MINSAL, 2015).

En la práctica de la salud, una de las opciones de ayuda terapéutica más utilizada son los medicamentos, donde el poder disponer de ellos se atribuye como un bien esencial para el desarrollo de los países, dado los notables beneficios que pueden traer su buena administración, tanto en medidas de prevención, diagnóstico,

cura, atenuación y tratamiento de enfermedades, causando un impacto positivo en la comunidad y en los indicadores.

El uso de medicamentos ha ido en aumento, evidenciado por los resultados del estudio “The Global Use of Medicine in 2019 and Outlook to 2023”, donde indica que el gasto mundial en medicamentos llegó a los 1,2 billones de dólares en el 2018, 8 % más que el año anterior y que cuya proyección en 5 años podría llegar a los 1,5 billones (IQVIA, 2019). Tal como se evidenció en la sección anterior, Chile no es ajeno a este hecho.

### 3.3.1. *Riesgos*

Pese a los beneficios que conllevan los medicamentos, si estos no se utilizan de la manera correcta, ya sea cuando están en manos del personal sanitario o del paciente, pueden ser los causantes de efectos no deseados, incluso de riesgo, causándole daños a su consumidor. Este caso se denomina Error de Medicación (EM) y puede provocar Eventos Adversos por Medicación (EAM). (Encina y Rodríguez, 2016)

En la Figura 3.3 se presentan las principales causas de ocurrencia de los EM en cada proceso de utilización en la que está involucrado el medicamento, presentado por el Subdepartamento de Farmacovigilancia. Se puede evidenciar que estas causas son multifactoriales, ya que pueden generar diversos factores en el llamado Sistema de Utilización de los Medicamentos, y también multidisciplinarios, ya que pueden estar presentes en distintos procesos, involucrando a una cantidad significativa del personal de salud.

Estados Unidos fue uno de los primeros países en identificar este evento en la salud, a inicios del 2000 el Institute of Medicine of the National Academy of Sciences publicó un reporte llamado “Errar es humano” donde se presentó que cada año morían entre 44.000 a 98.000 personas a causa de errores médicos, de donde 7.000 correspondían a errores de medicación que podían ser prevenibles.

Los errores de medicación, pese a que no todos provocan daños de muerte, significan un aumento significativo en los costos monetarios del Establecimiento de Salud, la pérdida de confianza de los pacientes en el Sistema de Salud y la disminución su satisfacción.

Debido a que el uso de estos productos es bastante delicado, es que existe un detallado marco legal que regula su uso.

PROCESO	CAUSAS DE LOS ERRORES DE MEDICACIÓN
Selección y Adquisición	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Excesiva variedad de medicamentos.</li> <li>• Falta de control del etiquetado previo a la selección del medicamento.</li> </ul>
Prescripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de información acerca del paciente y los medicamentos.</li> <li>• Incumplimiento de procedimientos establecidos.</li> <li>• Lapsus/despistes.</li> <li>• Sobrecarga de trabajo.</li> </ul>
Transcripción/Validación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescripciones ilegibles, incorrectas o ambiguas.</li> <li>• Falta de información acerca del paciente y los medicamentos.</li> <li>• Similitud en los nombre de los medicamentos.</li> <li>• Interrupciones o distracciones frecuentes.</li> </ul>
Dispensación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envasado y etiquetado similar o incorrecto.</li> <li>• Sistemas de dispensación deficientes y no automatizados.</li> <li>• Sobrecarga de trabajo.</li> </ul>
Administración	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confusión en la identificación de pacientes.</li> <li>• Falta de información sobre los medicamentos.</li> <li>• Problemas en los equipos o dispositivos de administración.</li> <li>• Envasado y etiquetado similar o incorrecto.</li> </ul>
Monitorización del tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Segmentación del sistema sanitario.</li> <li>• Falta de sistemas informatizados de seguimiento.</li> <li>• Sobrecarga de trabajo.</li> </ul>

**Figura 3.3:** Causas de los errores de medicación

Fuente: Encina y Rodríguez, 2016

### 3.3.2. *Marco Legal*

A continuación, se especifican algunos decretos, normas y reglamentos existentes que están relacionadas con la tenencia de productos farmacéuticos. Es importante tener en consideración que las normas técnicas corresponden a un documento que está aprobado por una institución reconocida, el cual entrega reglas, directrices o características para los productos o los procesos y métodos de producción conexos, y cuya observancia es voluntaria a diferencia de los decretos que son obligatorios. ([Seguridad de Productos, 2017](#))

**DFL 1.** Determina las 46 materias que requieren autorización sanitaria expresa, considerándose esta como el acto por el medio del cual la Autoridad Sanitaria Regional (Secretario Regional Ministerial de Salud) permite el funcionamiento de los Prestadores Institucionales de Salud, verificando que ellos cumplen con los requisitos de estructura y organización, expresados en reglamentos. ([DFL 1, 1990](#))

**DFL 725 – Decreto 725.** Corresponde al Código Sanitario, el cual es un Decreto con fuerza de Ley, donde se rigen todas las actividades relacionadas con el fomento, protección y recuperación de la

salud de los habitantes de la República. En él se expresa sobre la protección y promoción de la salud, de la profilaxis sanitaria internacional; de la higiene y seguridad del ambiente y de los lugares de trabajo; de los productos farmacéuticos, alimenticios, cosméticos y artículos de uso médico; del ejercicio de la medicina y profesionales afines; de los establecimientos del área de la salud; de la observación y reclusión de los enfermos mentales, de los alcohólicos y de los que presenten estado de dependencia de otras drogas y sustancias; de las inhumaciones, exhumaciones y traslado de cadáveres; del aprovechamiento de tejidos o partes del cuerpo de un donante vivo y de la utilización de cadáveres o parte de ellos con fines científicos y terapéuticos; de los procedimientos y sanciones. (DFL 725, 1968)

En la sección de productos farmacéutico de este decreto, algunas de las disposiciones que se indican son:

- Define el concepto de producto farmacéutico.
- El Instituto de Salud Pública de Chile es la autoridad encargada del control sanitario de los medicamentos en todo el territorio.
- Se informa sobre el Formulario Nacional de Medicamentos que contiene la nómina de medicamentos esenciales identificados conforme a su denominación común internacional, forma farmacéutica, dosis y uso indicado, que constituirá el arsenal farmacoterapéutico necesario para la eficiente atención de la población, considerando su condición de salud y enfermedades prevalentes y que servirá de base para determinar los petitorios mínimos con que deberán contar los establecimientos de expendio de productos farmacéuticos.
- Expresa las propiedades de los medicamentos de venta directa, de venta con receta médica y de venta con receta médica retenida.
- Define el concepto de receta médica

**Decreto N°466.** Este decreto corresponde a una actualización del Reglamento de Farmacias, Droguerías, Almacenes Farmacéuticos y Botiquines Autorizados, donde se establecen las condiciones sanitarias en que debe efectuarse la distribución, la preparación de fórmulas, el fraccionamiento y el expendio de productos farmacéuticos, confiriendo una autorización de instalación o funcionamiento por las Secretarías Regionales Ministeriales de Salud. (Decreto 466, 1985)

Los establecimientos pueden clasificarse en:

**Farmacias.** Establecimiento destinado a la venta y confección de productos farmacéuticos, a la venta de alimentos de uso médico y al fraccionamiento de envases clínicos de productos farmacéuticos. Pueden

ordenar a un laboratorio de producción autorizado, adquirir productos farmacéuticos para su dispensación o importación y expender medicamentos a través de medios electrónicos. Estas pueden pertenecer a los establecimientos médico-asistenciales del sector público y privado.

***Droguerías.*** Establecimiento destinado a la importación, fraccionamiento, distribución y venta de drogas a granel, sustancias químicas, reactivos, colorantes permitidos, aparatos de física y química y accesorios médicos y quirúrgicos. También pueden manejar productos farmacéuticos y alimentos de uso médico.

***Almacenes Farmacéuticos.*** Establecimiento destinado a la venta de Medicamentos de venta directa, Medicamentos de venta bajo receta médica y Elementos médico-quirúrgicos, de primeros auxilios y de curación. Pueden instalarse de manera independiente o dentro de otro establecimiento. La dirección técnica está a cargo de un práctico de farmacia.

***Botiquines.*** Es el recinto en que se mantienen productos farmacéuticos para el uso interno de clínicas, maternidades, casas de socorro, campamentos mineros, termas, postas médicas, cuarteles, navíos, cooperativas de consumo, clínicas veterinarias y otros establecimientos. Estas tienen prohibido prepara y despachar fórmulas magistrales y oficinales.

***Depósitos de Productos Farmacéuticos.*** Corresponde a una bodega destinada al almacenamiento de productos farmacéuticos, los cuales pueden separarse en Humanos, Veterinarios, Dentales y Cámaras de Vacunas e Inmunoglobulinas. Estos depósitos tienen prohibida la confección de recetas magistrales u oficinales.

El Depósito de Productos Farmacéuticos de Uso Humano almacena productos farmacéuticos importados terminados, con la autorización de distribuir directamente dichos productos a otros establecimientos, para su uso o expendio. Este debe ser dirigido técnicamente por un Químico Farmacéutico, a esto también se incluye las Cámaras de Vacunas e Inmunoglobulinas.

El Depósitos de Productos Farmacéuticos Veterinarios mantiene para su distribución o expendio productos farmacéuticos de uso exclusivamente animal. Podrá, además, importar y distribuir dichos productos a otros establecimientos farmacéuticos autorizados o venderlos al público.

El Depósito de Productos Farmacéuticos Dentales mantiene para su distribución o expendio productos farmacéuticos de uso exclusivo dental. Podrá, además, importar y distribuir dichos productos a otros establecimientos farmacéuticos autorizados o venderlos al público.

**Decreto N°3.** Corresponde al reglamento del Sistema Nacional de Control de los productos farmacéuticos de uso humano, contiene las normas, condiciones y requisitos que debe cumplir el registro,

importación, internación y exportación, producción, almacenamiento, distribución, publicidad, información y utilización de estos productos. (Decreto 3, 2011)

**Decreto N°404 y Decreto N°405.** Estos decretos corresponden al reglamento de productos farmacéuticos denominados estupefacientes y psicotrópicos respectivamente, relacionado a su exportación, importación, tránsito, extracción, producción, fabricación, fraccionamiento, preparación, distribución, transporte, posesión, tenencia y uso.

**Decreto N°79.** En él se expresa el reglamento aplicable a la elaboración de preparados farmacéuticos en recetas de farmacia, el cual aplica el registro, elaboración, almacenamiento, tenencia, traslado, expendio y dispensación de estos que sean prescritos por un profesional habilitado. (Decreto 79, 2011)

**Decreto N°6.** Corresponde al reglamento sobre el manejo de Residuos de Establecimientos de Atención de Salud (REAS), presentando su clasificación e identificación, su manejo interno, habla sobre los contenedores adecuados, cómo hacer el retiro, el transporte interno, el almacenamiento y finalmente la eliminación de los residuos. Se indica sobre los planes de contingencia, del personal, el sistema de seguimiento, la fiscalización y las sanciones. (Decreto 6, 2009)

**Norma Técnica N°12.** Esta norma habla sobre la organización y funcionamiento de la atención farmacéutica en la APS, definiendo los servicios entregados al paciente y a la comunidad, correspondientes a la Selección de Medicamentos, Programación de Necesidades y su Financiamiento, la Adquisición, Recepción, Almacenamiento, Distribución, Dispensación e Información sobre el uso de los medicamentos.

Habla sobre las funciones y actividades de cada nivel de la APS, el Nivel Central (Ministerio de Salud), Nivel Regional (Secretaría Regional Ministerial de Salud), Nivel Servicio de Salud (Dirección de Atención Primaria), Nivel Municipal (Departamentos de Salud Municipales o de Corporaciones Municipales) y Nivel Local (Consultorio General, Posta de Salud Rural)

Finalmente, establece 12 Normas sobre los servicios farmacéuticos de la APS, otorgando recomendaciones para su manejo administrativo. Estos servicios corresponden a:

- Selección de Medicamentos
- Programación de necesidades de medicamentos e insumos
- Recepción, almacenamiento y conservación
- Prescripción, dispensación e información al paciente
- Adquisición

- Informes y registros
- Uso del recetario en Atención Primaria de Salud
- Norma para la prescripción y dispensación de medicamentos sujetos a control legal
- Norma para la dispensación de los medicamentos para pacientes con patologías crónicas.
- Norma para la bodega de farmacia
- Norma para las donaciones de medicamentos
- Reglamento de funcionamiento del comité de farmacia y terapéutica para la atención primaria de salud.

**Norma Técnica N°147.** Esta norma expresa las buenas prácticas de almacenamiento, transporte y distribución de productos farmacéuticos.

Con respecto al almacenamiento habla sobre el personal adecuado, las zonas, condiciones y requerimientos de almacenamiento, cómo hacer seguimiento de las condiciones del lugar, sobre el etiquetado y los contenedores, la recepción de productos, el control y rotación de inventario, el control de productos obsoletos y vencidos, sobre productos devueltos, sobre el despacho y el retiro de productos.

Con respecto a la distribución habla sobre su regulación, organización y gestión, sobre el personal adecuado, el sistema de calidad, la trazabilidad de los productos, las zonas de almacenamiento y sus condiciones, sobre los vehículos y equipos, los contenedores de envío y sus etiquetados, sobre el despacho, la recepción, el transporte y los productos en tránsito, sobre la documentación, las quejas, el retiro de mercado, los productos devueltos y rechazados, los productos falsificados, sobre la autoinspección y las actividades por contrato.

**Guía para las Buenas Prácticas de Prescripción.** Presenta la metodología para la prescripción racional y metódica de medicamentos, basándose en los antecedentes diagnósticos pertinentes, con el fin de permitir la mejor elección posible de los medicamentos requeridos por el paciente. Se especifica la prescripción de medicamentos nuevos, de medicamentos y controles especiales, y de fórmulas magistrales. Expresa las prácticas incorrectas en la prescripción y los errores tanto en su procedimiento como posterior a este.

### 3.3.3. *Nueva Ley*

En el Congreso Nacional se encuentra en discusión el proyecto de la Ley de Fármacos II, la cual busca modificar aspectos del marco legal vigente intentando fomentar la disponibilidad de medicamentos

genéricos bioequivalentes y evitar una integración vertical de los laboratorios y farmacias. Algunos de los puntos relevantes que se plantean son:

- Modificar el artículo 101 del Código Sanitario obligando al profesional de la salud a prescribir un medicamento exclusivamente por su Denominación Común Internacional (DCI), evitando una denominación de fantasía.
- Modificar el artículo 129 del Código Sanitario prohibiendo la interacción entre los visitantes médicos y los profesionales de la salud
- Modificar el artículo 128 bis de Código Sanitario restringiendo la apariencia externa de la marca de envases y rótulos, limitando su tamaño y privilegiando al DCI

### 3.4. La Trazabilidad de los Medicamentos

Una de las labores primordiales y básicas que puede realizar de manera interna un Establecimiento de Salud frente a consecuencias negativas que pueden existir en la manipulación de productos farmacéuticos, es lograr una completa trazabilidad de los medicamentos e insumos médicos en las unidades que los manipulan constantemente.

La trazabilidad corresponde a procedimientos preestablecidos y autosuficientes que permiten conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria de un producto, lote de producto y/o número de serie a lo largo de la cadena de suministro en un momento dado y a través de unas herramientas determinadas (GS1, 2013). Es decir, tener el control y conocimiento de todo el rastro del medicamento, formándose en una:

- **Trazabilidad logística**, identificando el tipo de medicamento, el intercambio de información, su ubicación, conocimiento de las recepciones y expediciones;
- **Trazabilidad Sanitaria**, teniendo gestión de los lotes, tanto en orden como en caducidad, poder identificar a los proveedores y al personal sanitario;
- **Trazabilidad Clínica**, identificando al paciente y su historial clínico;
- **Trazabilidad Financiera**, llevando una gestión de recursos, de suministros, de presupuesto y el seguimiento de los precios.

Todo lo anterior se realiza con el objetivo de ayudar a mejorar la eficiencia de los procesos y así lograr que el medicamento llegue al paciente correcto, en el lugar adecuado en el momento preciso. Contar con

una completa trazabilidad de medicamentos garantiza su calidad y seguridad, disminuye los costos, previene casos como la falsificación, contrabando, errores operativos, robos y alteraciones.

### 3.4.1. *Método para implantar la Trazabilidad*

GS1 es una organización mundial que trabaja con más de 150 países, siendo Chile parte de ella, que se dedica al desarrollo de estándares globales para la identificación de productos y servicios que garantizan que los procesos clave se ejecuten sin problemas en las industrias de Retail, Cuidado de la Salud, Transporte y Logística. (GS1, s.f.)

Esta organización presenta un método para implantar la trazabilidad en 10 pasos:

#### ■ **Etapa de Preparación**

1. Adquirir conocimiento
2. Analizar la situación actual y las condiciones de partida
3. Definir el objetivo, ámbito y alcance del proyecto

#### ■ **Etapa de Planificación**

4. Elaborar un manual de procedimientos (next slide)
5. Seleccionar las soluciones técnicas
6. Validar el modelo

#### ■ **Etapa de Ejecución**

7. Prueba piloto
8. Validar las pruebas e implantar el sistema de trazabilidad.
9. Elaborar la documentación y realizar formación interna
10. Monitorizar el proyecto

### 3.4.2. *La Trazabilidad en el Mundo*

En Estados Unidos y la Unión Europea existen leyes que hablan sobre la implementación de una trazabilidad de medicamentos. Para el primero también existe la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA por su sigla en inglés) que asegura que los alimentos, medicamentos, cosméticos, instrumentos médicos

y productos para los consumidores sean seguros, intentando lograr un sistema para la rastreabilidad de los medicamentos, conectado a las prescripciones de los pacientes. (FDA, s.f.)

Por el lado de Latinoamérica, Argentina ha logrado establecer medidas de trazabilidad impuestas en la resolución 435/2011 que establece que las personas físicas o jurídicas que intervengan en la cadena de comercialización, distribución y dispensación de especialidades medicinales, incluidas en el Registro de Especialidades Medicinales, deberán implementar un sistema de trazabilidad que permita asegurar el control y seguimiento, siendo reguladas por la Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). (ANMAT, 2011)

En Brasil, fue sancionada la Ley 13.410/16 que establece la creación de un Sistema Nacional de Control de Medicamentos (SNCM), la cual deberá ser regulada por la Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria (ANVISA) estableciendo una fecha tope para su implementación. (Ley 13.410, 2016)

Los problemas de trazabilidad también se han tratado de manera particular, como es el caso del proyecto realizado en el Hospital de St. James (2010), en Durbli Irlanda, donde no existía una gestión de trazabilidad, no tenían códigos de barras en la medicación y medicamentos infectados permanecieron en la cadena de suministro produciendo 80 muertes. La solución fue implementar la trazabilidad en la administración de medicamentos, desplegar un sistema de historia clínica compartido y un sistema de identificación. Esto ayudó a disminuir a 0 el costo de desperdicio de producto de 90.000€, se redujeron los errores en la documentación y en un simulacro de retirada de productos, se logró identificar la ubicación del 100 % de los productos. (GS1, 2013)

### **3.4.3. *La Trazabilidad en Chile***

En Chile no existe una ley como tal que exija una trazabilidad de medicamentos de las entidades que los manejan, solo exige que cada medicamento contenga la información del productor, fecha de elaboración, fecha de vencimiento y número de lote.

El Decreto Exento N°57, Norma técnica N°147 sobre las Buenas Prácticas de Almacenamiento y Distribución, habla sobre trazabilidad estableciendo normas asociadas a los procesos de almacenamiento, transporte y distribución de productos farmacéuticos, sin embargo, no son obligatorias.

Por su parte CENABAST ha consolidado un Sistema de Visibilidad y Trazabilidad (SVYT) que permite conocer y controlar los envíos realizados por proveedores de acuerdo a las programaciones mensuales generadas por la institución, como también hacer un seguimiento desde el retiro de bodega del proveedor

hasta la entrega final en los Establecimientos de Salud. (CENABAST, 2017b)

También han surgido algunas iniciativas o proyectos en distintos Servicios de Salud del país en ayuda a mejorar la trazabilidad en sus instituciones. Ejemplos de esto, es la implementación de estrategias en la entrega de medicamentos, donde el programa Fondo de Farmacias (FOFAR) implementa el uso de impresoras de etiquetas con la información relevante como la indicación, el lugar de despacho, la cantidad, la fecha de vencimiento, el número de lote de fabricación y el laboratorio, con el fin de facilitar la adhesión farmacológica a los pacientes.

Otro ejemplo, es la implementación de FONENDO, un sistema integrado de apoyo a la Gestión Clínica y Administrativa para los tres tipos de atención, implementado por el Servicio de Salud O'Higgins. Este cuenta con funcionalidades de Agenda Profesional, Registro Clínico, Referencia y Contrareferencia, Gestión de camas, Urgencia, Farmacia, entre otros módulos que están en desarrollo. Su finalidad es eliminar las fichas clínicas manuales, otorgando mayor conocimiento al profesional del paciente y minimizar las pérdidas. (Salud O'Higgins, 2018)

### 3.5. FONENDO

FONENDO es una plataforma informática creada por el Servicio de Salud O'Higgins, que nace bajo los lineamientos estratégicos establecidos por el Ministerio de Salud y la hoja de ruta para la década 2011-2020. Esta plataforma consiste principalmente en un sistema integrado de apoyo a la Gestión Clínica y Administrativa que busca potenciar las TIC en los Servicios de Salud de la red asistencial del país, con el fin de ordenar los procesos y flujos de información, la comunicación y coordinación entre centros prestadores, asegurando así una mejor atención al paciente y buscando mejorar la calidad de vida. (SextaNoticias, 2013)

Actualmente, en el DSM de Chimbarongo solo la Bodega Central ocupa el registro informático en el sistema FONENDO únicamente para sus medicamentos. En él se tienen registrados todos los tipos de medicamentos existentes, en el cual se detalla fecha de vencimiento, proveedor, lote y unidades. En la plataforma se ingresan las recepciones y los despachos.

Sin embargo, FONENDO posee más módulos que pueden ser útiles como sistema de información de los Establecimientos de Salud de su Red Asistencial, los cuales se detallan a continuación.

### 3.5.1. *Agenda Profesional*

En este módulo se hace ingreso de los pacientes y se pueden controlar y agendar las citas de pacientes con cada profesional.

### 3.5.2. *Registro Clínico*

Este módulo permite registrar las atenciones realizadas a cada paciente a partir de la Agenda Profesional, ya sean indicaciones, recetas, exámenes, prestaciones, interconsultas o para visualizar el registro histórico del paciente.

El registro clínico consta de dos grandes ingresos:

**Signos Vitales TENS.** Permite que los TENS registren la toma de signos vitales y medidas antropométricas de los pacientes agendados, tales como temperatura, pulso, peso, estatura, entre otros.

**Atención Profesional.** Permite registrar la atención de salud realizada al paciente agendado, donde se observa:

- *Antecedentes mórbidos*, donde se visualiza el historial de diagnósticos del paciente, factores de riesgo, alergias a medicamentos, antecedentes de patologías familiares, antecedentes obstétricos.
- *Prestación*, indicando la o las prestaciones identificadas durante la atención
- *Atención*, registrando el tipo de atención ya sea Estándar (donde se ingresan datos básicos para cualquier especialidad), Odontológica (donde se presentan los campos necesarios para una atención dental) y Gineco-Obstetra.
- *Diagnósticos*, donde se indica el diagnóstico asociado a la atención y se puede visualizar los diagnósticos anteriores.
- *Receta*, opción que permite generar la receta sin necesidad de imprimirla, la cual es agregada al módulo de dispensación de fármacos. En esta opción el profesional puede visualizar si existe disponibilidad del medicamento en bodega.
- *Exámenes*, permite registrar la solicitud de exámenes para el paciente.
- *Interconsulta*, permite derivar al paciente a otro especialista desde el box de atención, la cual es agregada al módulo de Referencias y Contrarreferencias. Es posible también visualizar las interconsultas anteriores del paciente.

- *Documentos*, permite visualizar, descargar y cargar archivos del paciente como radiografías.

### 3.5.3. *Referencias y Contrarreferencias*

Este módulo consiste en un conjunto de actividades administrativas y asistenciales atribuidas a un paciente de un Establecimiento de Salud de menor a otro de mayor capacidad resolutive y la contrarreferencia de este a su Establecimiento de origen, a objeto de asegurar la continuidad de atención y cuidado de su salud.

La referencia es sinónimo de derivación y corresponde a la solicitud de evaluación diagnóstica y/o tratamiento de un paciente a un Establecimiento de Salud que posea al especialista, con el fin de asegurar la continuidad de la prestación de servicio.

Por su lado la contrarreferencia corresponde a la respuesta de este especialista sobre la interconsulta realizada, la cual es dirigida al profesional del Establecimiento de Salud de origen del paciente.

### 3.5.4. *Farmacia*

Este módulo es donde se registran todas las actividades realizadas en relación a los fármacos, que consta de lo siguiente:

**Mantenedores.** Corresponde al ingreso de un tipo de medicamento al sistema, donde se registra nombre, forma farmacéutica, presentación, concentración, vía de administración y medidas de administración. También se puede realizar una búsqueda de los medicamentos existentes identificados por algunas de las características ingresadas.

En este módulo existen además secciones que están en desarrollo correspondiente a los medicamentos relacionados a las Patologías GES y a los Programas Ministeriales.

Este sistema no permite el registro de insumos médicos.

**Medicamentos por establecimiento.** En esta sección se agregan o quitan medicamentos que cada establecimiento previamente ingresado manejará en su bodega.

**Emitir Recetas.** La receta puede ser emitida desde el módulo de atención o de forma individual por el profesional de salud autorizado. En su creación se ingresa el nombre del medicamento, la forma farmacéutica, la dosis, la frecuencia, la vía de administración, los días totales de administración y observaciones. Al elegir un medicamento, se le indicará el stock disponible en la bodega del establecimiento.

También se pueden visualizar las recetas históricas emitidas al paciente, teniendo la opción de anular, reemplazar o volver a emitir una misma receta.

**Despacho de Receta.** En esta sección se busca la receta del paciente que viene por el retiro de sus medicamentos. Se despliegan todas las características de la receta y se tiene la opción de indicar la cantidad de medicamento real que se va a despachar, siendo descontada del stock en bodega. Si se indica una cantidad menor a la necesaria estos quedan como pendientes.

Finalmente, la receta es impresa y entregada al paciente, al igual que las indicaciones e información necesaria en los sobres de los medicamentos.

**Ingreso de Bodega.** En esta sección se registran los ingresos de medicamentos a la bodega donde se indica la bodega a la cual se le está haciendo el ingreso, el tipo de ingreso (donde se despliegan las opciones de: orden de compra, traspaso entre bodegas, donación y stock inicial), Bodega de origen, número de documento, fecha y hora, folio, observaciones y detalles del ingreso. En este último se indica el código del artículo, el nombre, el lote, la fecha de vencimiento, la cantidad, el valor unitario y el total.

También es posible visualizar el historial de ingresos realizados.

**Egreso de Bodega.** En esta sección se registran las salidas de los medicamentos de bodega donde se tienen 4 opciones: por pedido, por traspaso, por vencimiento o por ajuste de inventario. Al realizar la operación se indica la bodega de origen, la bodega de destino, el tipo de salida, la fecha y hora, el folio y el detalle del egreso. En este último se muestra el código, el nombre y el stock del medicamento, allí se debe ingresar además la cantidad a despachar, el lote del cual se está sacando y el vencimiento del medicamento.

También es posible visualizar el historial de egresos realizados.

**Pedidos.** En esta sección se realizan los pedidos de una bodega hacia otra, la cual puede hacerse de manera interna, configurada en la misma plataforma o de manera externa donde se exporta un Excel con la información.

Al realizar la operación se selecciona la bodega que hace el pedido y la bodega a la cual se le hará el pedido, fechas desde y hasta para el conteo de medicamentos despachados en ese periodo de tiempo, y el tipo de stock. Se despliega una planilla con todos los medicamentos con sus respectivos stocks (los cuales son configurados en el módulo de Control de Stock) y una columna con la cantidad a pedir generada de manera automática calculada en base al Stock Máximo menos el Stock Actual. La cantidad a pedir no necesariamente debe ser la indicada automáticamente, esta se puede modificar según las necesidades del

establecimiento.

**Ajuste Bodega Farmacia.** Esta sección está destinada para hacer ajustes de stock en los lotes de medicamentos ubicados solo en la Bodega de Farmacia. Los desajustes de stock por lotes pueden ocurrir en el despacho cuando se tiene más de un lote por medicamento. El sistema despacha en base al stock del medicamento no en base al stock por lote del medicamento, por lo que pueden generarse errores si no se tiene cuidado.

En este módulo, al ingresar a un tipo de medicamento, se despliega el detalle de lotes con sus respectivos stocks, en él se puede modificar el stock físico del medicamento del respectivo lote.

**Control de Stock.** En esta sección se pueden configurar los stocks Crítico, Mínimo y Máximo necesarios para cubrir el consumo de una bodega.

- **Stock Crítico:** es el nivel de existencia mínima extrema que puede tener el medicamento en la bodega, cuando el stock actual está bajo este valor, se genera una alerta roja indicando que el medicamento está por agotarse y por tanto deben tomarse medidas urgentes para su reposición.
- **Stock Mínimo:** es el nivel de existencia de medicamentos necesarios para cubrir las necesidades de consumo de una Bodega mientras se reponen los stocks normales de funcionamiento, sin que se vean afectadas las actividades que se realizan. Cuando el stock actual está bajo este valor, se genera una alerta amarilla indicando que es necesario realizar pronto un pedido del medicamento.
- **Stock Máximo:** es el nivel de existencia máxima de acuerdo a la capacidad que tenga cada bodega para su almacenamiento. El stock actual no puede ser mayor a este valor, y presenta una alerta verde indicando que el stock es el adecuado.

**Bincard.** En esta sección se genera un Bincard de manera automática, donde se pueden visualizar todas las transacciones realizadas por medicamento a lo largo del tiempo, identificando si corresponden a ingresos, egresos y saldos, con su respectiva descripción. Se puede filtrar por tipo de medicamento, por bodega y por fecha.

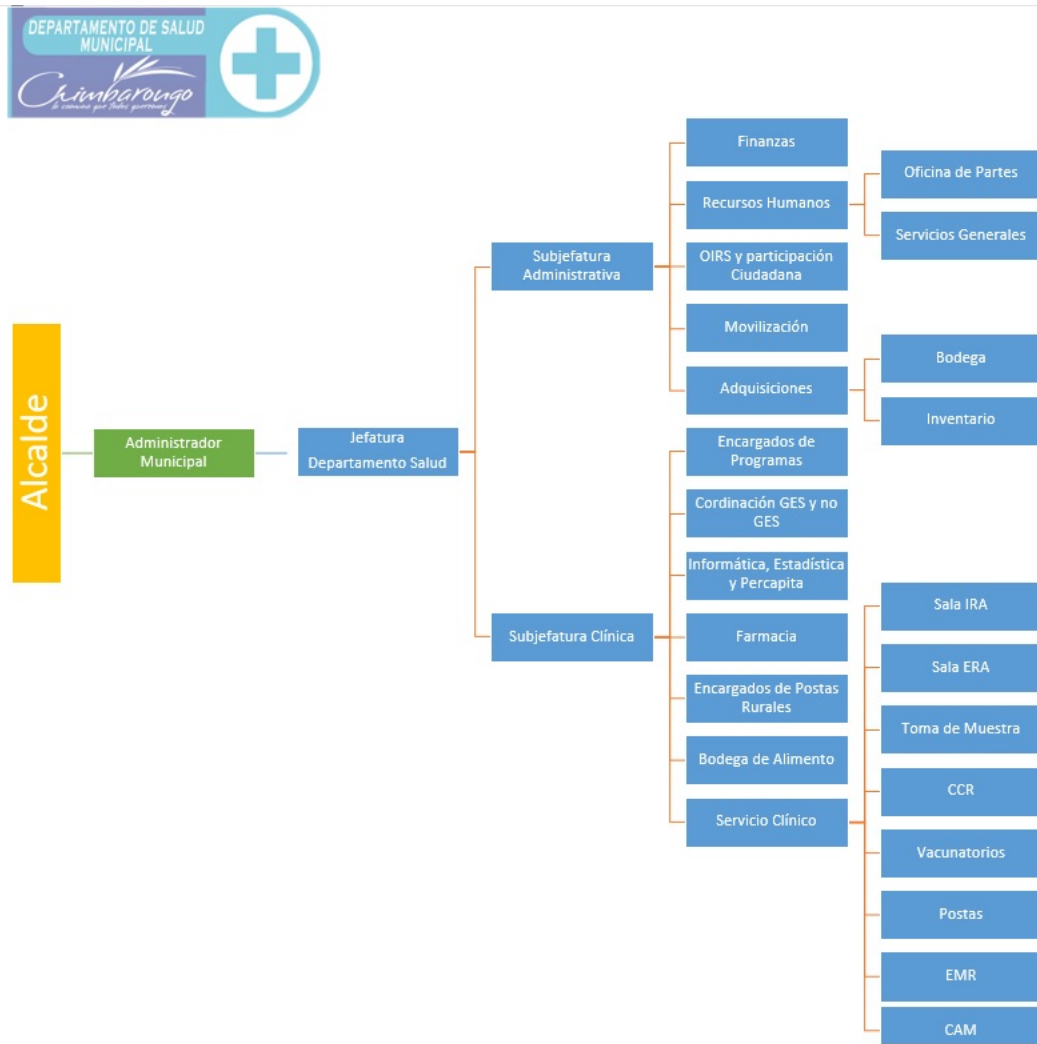
**Reportes Estadísticos.** En esta última sección se generan informes estadísticos del módulo de Farmacia, como dispensación diaria de recetas o medicamentos, despachos parciales, recetas crónicos, recetas GES, entre otras.

### **3.6. Departamento de Salud Municipal de Chimbarongo**

El estudio es realizado en el Departamento de Salud Municipal (DSM) de Chimbarongo, ubicado en la Provincia de Colchagua de la VI Región del Libertador Bernardo O'Higgins. La comuna cuenta con un total de 37.399 habitantes y tiene un 57,9 % de población urbana y un 42,1 % de población rural.

El DSM entrega prestaciones de APS a 16.823 usuarios aproximadamente, teniendo un enfoque integral a la población rural de la comuna, ya que el Hospital La Merced de Chimbarongo es el encargado de la población urbana. Se orienta a entregar un servicio digno y de calidad, fomentando el autocuidado en usuarios internos y externos, realizando acciones de prevención, promoción, tratamiento y rehabilitación, basado en el modelo de salud familiar y comunitaria.

El departamento depende directamente de la Municipalidad, siendo su mayor autoridad el Alcalde de la comuna. Como se puede observar en la Figura 3.4, su organización se divide en una parte Administrativa y en una parte Clínica, dirigidas por la Jefatura del Departamento de Salud. En total presenta una dotación de 120 trabajadores, donde 90 de ellos corresponden a Planta y Contrato, y 30 a Honorarios.



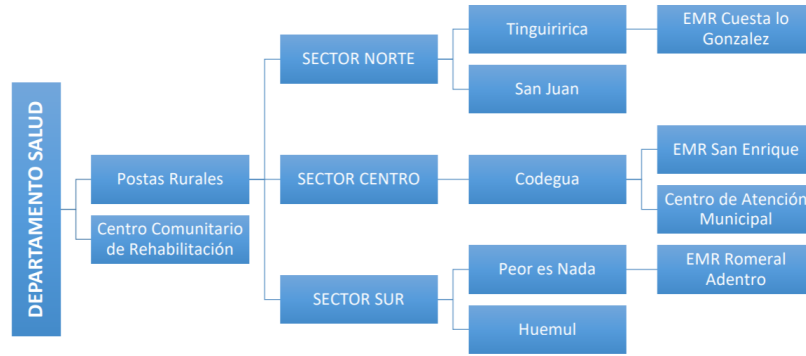
**Figura 3.4:** Estructura jerárquica Departamento de Salud Municipal de Chimbarongo

Fuente: DSM Chimbarongo, s.f.

### 3.6.1. Cobertura de Salud

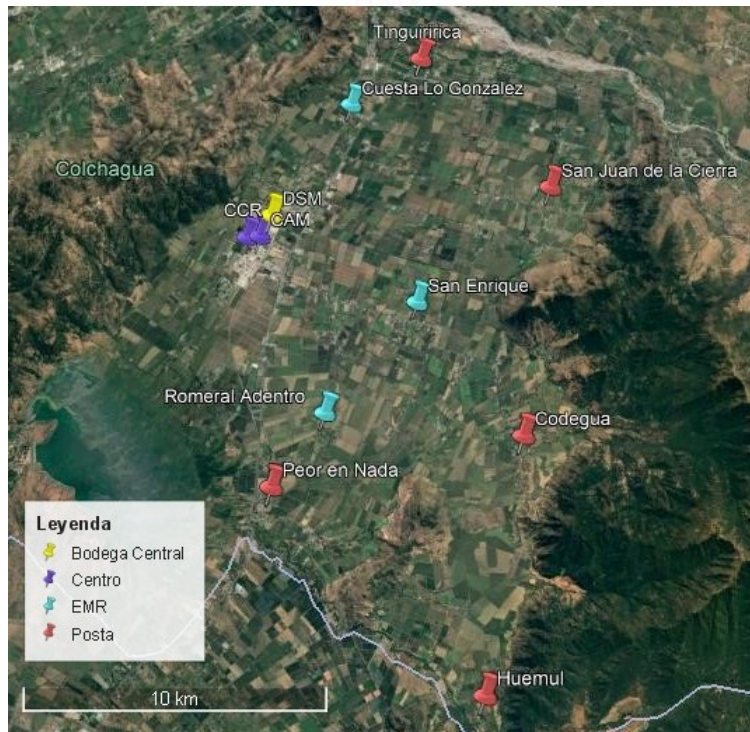
El Departamento de Salud de Chimbarongo es una de las entidades que no cuenta con un Centro de Salud Familiar (CEFAM), si no que compone una Red Asistencial de Postas y Estaciones Médico Rurales.

La cobertura de salud que administran consta de 5 Postas de Salud Rural, 3 Estaciones Médico Rurales (EMR), 1 Centro de Atención Municipal (CAM) y 1 Centro Comunitario de Rehabilitación (CCR). La Estructura Asistencial y dependencia de cada establecimiento, es presentada en la Figura 3.5, mientras que sus ubicaciones se muestran en la Figura 3.7.



**Figura 3.5:** Estructura Asistencial.

Fuente: DSM Chimbarongo, 2019



**Figura 3.6:** Ubicación de cobertura de salud del DSM

Fuente: Elaboración propia

Unido a esto, también se encuentran los Programas de Atención Domiciliaria, donde se encuentra el Programa de Dependencia Severa y el Programa Paliativo.

Es necesario tener en consideración que estos establecimientos tienen como centro de referencia para atenciones de urgencia a toda la comuna al Hospital Mercedes de Chimbarongo, hospital de baja complejidad, que dependiendo la gravedad de la urgencia pueden ser derivados al Hospital de San Fernando o al Hospital

Regional de Rancagua.

Para una mejor comprensión, se definirán cada uno de los establecimientos y programas mencionados dependientes del DSM Chimbarongo:

**Postas de Salud Rural.** Son establecimientos con atención ambulatoria básica que se ubican en sectores rurales que tienen una población de entre 500 a 4.500 habitantes, ubicados lejos de otros establecimientos asistenciales. Entregan servicios continuos por parte de Técnicos Paramédicos o Técnicos de Enfermería de Nivel Superior (TENS), unido al apoyo por un sistema de turnos de un Médico y de especialistas como Odontólogo/a, Nutricionista, Matrón/a, Psicólogo/a, Asistente Social, Kinesiólogo, entre otros, los cuales dependerán de los servicios necesarios del lugar donde se encuentra la Posta. (MINSAL, 2011)

Como se mencionó antes, el DSM consta de 5 Postas ubicadas en Tinguiririca, San Juan de la Sierra, Codegua, Peor es Nada y Huemul.

**Estaciones Médico Rurales (EMR).** Son centros de atención de salud básica que atienden en lugares otorgados por la comunidad en un sector rural. No cuentan con un profesional o técnico de manera permanente, si no que son atendidos por un Equipo de Salud Rural que acude por un sistema de turnos. La infraestructura y cobertura es más pequeña que una Posta.

Como se mencionó antes, el DSM consta de 3 EMR ubicadas en la Cuesta Lo González, San Enrique y Romeral Adentro.

**Centro de Atención Municipal (CAM).** Dado que no se contaba con el presupuesto para la creación de una Posta o EMR en todos los sectores de la comuna, el CAM nace tras la necesidad de atención a personas que les es difícil acceder o no poseen una Posta o EMR cercana. Es por esto que se le asignan sectores mixtos y está ubicada en el centro de todos ellos. Sus funciones son similares a la de una Posta.

**Centro Comunitario de Rehabilitación (CCR).** Es un centro de salud que busca mejorar las condiciones de inserción social de las personas con discapacidad o en riesgo de adquirirla, asumiendo su tratamiento y tratar el manejo del dolor de los síndromes osteomusculares. Cuenta con Salas de Rehabilitación Basada en la Comunidad (RBC) o Centros de Rehabilitación de Base Comunitaria que atienden a las personas con discapacidad leve en actividades terapéuticas y de prevención, apoyan el manejo terapéutico de las personas con discapacidad moderada, tanto transitoria como permanente y apoyan a la persona con discapacidad severa permanente y a su familia y/o cuidador.

**Programa Dependencia Severa.** Corresponde a un programa de salud destinado a la atención domiciliaria de personas con dependencia severa, ya sea física, psíquica o multidéficit, según el índice de Barthel (evaluación de actividades básicas de la vida diaria). Considera aspectos terapéuticos, curativos, preventivos y promocionales con enfoque familiar y de satisfacción usuaria, preparando a las familias que cuidan al paciente, entregando acciones de salud integrales, cercanas, para mejorar así su calidad de vida.

**Programa Paliativos.** Este programa brinda atención especial a las personas en la etapa final de la vida y que interrumpieron el tratamiento para curar o controlar la enfermedad. Entrega apoyo físico, emocional, social y espiritual a los pacientes y sus familiares, con el fin de prevenir, controlar y/o aliviar el dolor y otros síntomas de la enfermedad, de modo que los pacientes puedan estar tan cómodos y alerta como sea posible. Por lo general, se administra en el hogar, pero a veces también se administra en un centro de cuidados paliativos, un hospital o una residencia de cuidados de enfermería.

Por otro lado, se presenta que a Junio del 2019 el DSM cuenta con 3.299 usuarios en control por Programa de Salud Cardiovascular, 2.852 usuarios hipertensos, 1.068 usuarios diabéticos y 661 usuarios dislipidémicos.

### 3.6.2. *Área de Farmacia*

Para el presente estudio se trabaja principalmente con esta área. La Bodega de Farmacia e Insumos Clínicos del DSM Chimbarongo es la encargada de llevar un control de los medicamentos e insumos, tanto en procesos de adquisición como de abastecimiento, esta es clasificada como un Depósito de productos farmacéuticos Humanos.

Es importante mencionar que el DSM trabaja actualmente en un establecimiento que no cuenta con Resolución Sanitaria para su funcionamiento, sino que se presenta una Demostración provisoria.

**Responsables.** Dentro del área de Farmacia no existe una subdivisión como tal, pero si se pueden destacar entidades según su responsabilidad:

**Encargados de Bodega de Farmacia.** Son los encargados de las actividades que se realizan en la Bodega Central del DSM. Deben programar todo tipo pedidos de medicamentos e insumos, con el fin de abastecer la Bodega. Deben realizar los monitoreos y revisiones del inventario, administrar, recibir y ordenar los medicamentos e insumos y abastecer el Botiquín de las Postas, EMR, CAM y programas que lo requieran.

Estas tareas son realizadas por 2 personas:

- Un Jefe de Bodega, que es Técnico en Enfermería
- Un ayudante de Bodega, que es administrativo

***Técnicos de Enfermería de Nivel Superior (TENS).*** Los TENS, aparte de todas sus demás labores, para el área de Farmacia son los encargados de realizar la solicitud mensual de medicamentos e insumos de manera manual, por medio de Libros de Pedidos, uno para medicamentos y otro para insumos, que deben ser entregados a la Bodega Central de Farmacia.

Deben mantener actualizado el registro de los medicamentos en la plataforma Bincard, la cual corresponde a una planilla Excel donde se ingresan las unidades de cada medicamento que han sido entregadas a los pacientes durante la semana, con el fin de llevar un stock. Con este registro, las TENS deciden cuánto pedir para el siguiente mes, tomando en cuenta lo entregado el mes anterior, más una cantidad de reserva que puede ser aleatoria.

Finalmente son las encargadas de la recepción de recetas, correspondiente a una orden suscrita por un profesional de la salud habilitado para hacerlo, con el fin de dispensar de manera oportuna al paciente el medicamento adecuado.

Cada Posta, EMR y el CAM cuentan con TENS que realizan estas labores:

- En la Posta de Tinguiririca cuentan con 2 personas.
- En la Posta de San Juan de la Sierra cuentan con 2 personas.
- En la Posta de Codegua cuentan con 2 personas.
- En la Posta de Peor es Nada cuentan con 2 personas.
- En la Posta de Huemul cuentan con 1 personas.
- En la EMR de Cuesta lo González cuentan con 1 persona.
- En la EMR de San Enrique cuentan con 2 personas.
- En la EMR de Romeral Adentro cuentan con 1 persona.
- En el CAM cuentan con 3 personas.

Aquellos establecimientos que cuentan con más de una TENS, se debe a que su cobertura es mayor, y se asigna a una de ellas como Encargada y las demás son de Apoyo que pueden ir rotando entre establecimientos.

**Unidad de Adquisiciones.** Es la encargada de realizar el proceso administrativo para la adquisición de los medicamentos e insumos, desde la recepción de la nota de pedido hasta la entrega de los antecedentes para el pago.

Esta tarea es realizada por 1 persona designada como el Encargado de Unidad de Adquisiciones.

**Comité de Farmacia.** Este comité es el encargado de definir y organizar los medicamentos de acuerdo al Arsenal Farmacológico de APS del Servicio de Salud O'Higgins y los medicamentos FOFAR. De igual manera, debe evaluar la incorporación o baja de un medicamento o insumo del Arsenal Farmacológico del DSM Chimbarongo, revisando los aspectos técnicos de incorporación y si es pertinente para el nivel primario de atención.

El comité realiza reuniones semestrales y está conformado por 9 personas:

- El Subjefe Clínico
- Encargada de Bodega de Farmacia
- 1 Médico General
- 1 Odontólogo/a
- 1 Matró/a
- 1 Enfermera
- 1 Nutricionista
- 2 TENS

**Movilización.** Además de sus otras responsabilidades, para el área de Farmacia son los encargados de trasladar los medicamento e insumos desde la Bodega Central hacia Postas, EMR y CAM, o viceversa.

Esta actividad es realizada por 5 choferes, guiados por un Encargado de Movilización.

**Entradas de Medicamentos e Insumos.** La decisión para definir la cantidad necesaria de cada medicamento e insumo que se debe adquirir durante el año, se determina por medio del consumo consolidado del año anterior, añadiendo aproximadamente un 10 % de reserva.

La Bodega es abastecida principalmente por compras a CENABAST. Esto se hace a través de un proceso que dura alrededor de 3 meses, donde se planifican los pedidos para el siguiente año, indicando la

cantidad y los periodos de entrega. Puede ocurrir que en los periodos de entregas haya reprogramaciones mensuales, donde se corrigen los pedidos por quiebres de stock o sobre stock.

En caso de que los medicamentos no puedan ser adquiridos por CENABAST, cualquiera sea el motivo, existen otras alternativas establecidas por la Ley de Compras N° 19.886 ([ChileCompra, 2016](#)), utilizadas en el siguiente orden de prioridad:

- **Convenio Marco:** corresponde a un procedimiento de contratación realizado por la Dirección de Compras y Contrataciones Públicas para procurar el suministro de bienes y/o servicios, en la forma, plazo y demás condiciones establecidas en dicho convenio.
- **Licitación Pública:** corresponde a un procedimiento administrativo de carácter concursal, donde se realiza un llamado público, convocando a interesados para que, siguiendo las bases establecidas, formulen sus propuestas, de donde se selecciona y acepta la más conveniente.
- **Licitación Privada:** se utiliza si en las licitaciones públicas no se hubieren presentado interesados, donde se realiza un procedimiento administrativo de carácter concursal donde se invita a proveedores a que formulen sus propuestas, de donde se elige la más conveniente.
- **Trato o Contratación Directa:** se utiliza como última opción o por condiciones explicitadas en el Artículo 8 de la Ley de Compras.

Por último, la bodega también es abastecida, de manera gratuita, por programas del Servicio de Salud O'Higgins que corresponden a:

- **Fondo de Farmacia (FOFAR):** entrega medicamentos e insumos para las patologías de Diabetes Mellitus Tipo 2, Hipertensión Arterial, Dislipidemia (Colesterol alto) e Insumos para el manejo avanzado de heridas de Pie Diabético.
- **Medicamentos GES:** entrega medicamentos e insumos atribuidos a alguno de los 85 problemas de salud que asegura el programa de Garantías Explícitas de Salud.

La Bodega de Farmacia al año 2020 cuenta con un Arsenal Farmacológico constituido por 186 tipos de medicamentos y 78 tipos de insumos, donde están considerados la canasta básica, FOFAR, GES y los extras elegidos por el Comité de Farmacia.

**Salidas de Medicamentos e Insumos.** La salida más común de medicamentos, es por medio de recetas prescritas por profesionales de la salud de cada establecimiento, o por recetas de urgencia que son generadas cuando el paciente tuvo que dirigirse a Urgencia del Hospital la Merced.

Otro tipo de salida, donde se incluyen medicamentos e insumos médicos, es cuando los profesionales de la salud los utilizan al brindar las distintas prestaciones y atenciones diarias del establecimiento al paciente.

De manera más remota, existen Operativos de Salud, donde profesionales de la salud atienden a domicilio a pacientes que no tienen la red de apoyo necesaria para ser llevados a Establecimientos de Salud. Los medicamentos e insumos necesarios son retirados del Botiquín de cada establecimiento o directamente de la Bodega Central según su disponibilidad.

El Programa de Dependencia Severa funciona como una “posta móvil”, la cual solicita medicamentos e insumos médicos mediante su propio Libro de Pedidos a Bodega Central, basado en la atención de 168 personas inscritas al programa.

**Equipos e infraestructura.** La Bodega de Farmacia en términos de infraestructura está dividida en dos, un sector de medicamentos y un sector de insumos médicos, que son prácticamente del mismo tamaño. En el primer sector existen grandes muebles con nombres identificadores de cada medicamento, allí también se encuentran los escritorios e implementos de oficina de los Encargados de Bodega y un mesón para diversos usos. En el segundo sector no hay ninguna separación definida para los insumos y se cuenta con un refrigerador para la futura mantención de insulinas (actualmente se encuentra en el área de vacunas).

A simple vista el lugar no posee el espacio suficiente para todo lo que se debe mantener, por lo que la bodega se ve saturada. Sin embargo, esta situación puede deberse a dos cosas: efectivamente por falta de espacio para la cantidad de flujo de medicamentos e insumos existente, o por una ineficiente gestión de inventario.

Es importante considerar que existe un proyecto aprobado con el fin de Mejorar la Bodega de Farmacia, tanto en infraestructura como en equipamiento, para asegurar las condiciones de almacenamiento de los medicamentos e insumos médicos.

Para el caso de las Postas los espacios destinados al Botiquín de farmacia son más reducidos, aproximadamente del porte de un box de atención, pero se adaptan bien a la cantidad de medicamentos e insumos que manejan. Poseen estantes modernos con recipientes para cada tipo de medicamento.

Las EMR se ven más complicadas en temas de espacio, ya que, al ser establecimientos más pequeños, existen casos donde una misma sala sirve de estantería con medicamentos, oficina y box de atención.

## 3.7. Teoría General de Sistemas

Como ayuda a la metodología a implementar en el desarrollo de este informe, se hará uso de la Teoría General de Sistemas.

La Teoría General de Sistemas (TGS) se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias.

La TGS se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, es decir, permite ver a la organización como un todo, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen. La TGS ofrece un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación entre especialistas y especialidades. (Arnold y Osorio, 1998)

La idea de implementar la Teoría General de Sistemas (TGS) en el área de la Salud, surge con un reporte en 2013 realizado en Colombia, el cual plantea su ejecución haciendo uso de la Gestión de Procesos de Negocio o Business Process Management (BPM), que fuerza al sector de salud a una mejora continua. La TGS plantea al área de la salud como un objeto sinérgico, lo que implica que solo puede existir si el todo existe y no sus áreas de forma individual. (Prieto, 2013)

### 3.7.1. Procesos

Un proceso corresponde a una concatenación lógica de actividades que cumplen un determinado fin, a través del tiempo y lugar, impulsadas por eventos. Los eventos son ocurrencias externas que inician un proceso, el cual debe cumplir un determinado fin al realizar una secuencia lógica de actividades que consumen tiempo y recursos. (Hitpass, 2017)

Las características que identifican a un proceso son:

- **Flujo:** hace referencia al conjunto de actividades que transforman las entradas en salidas.
- **Efectividad:** hace referencia al grado de satisfacción de las expectativas del cliente.
- **Tiempo de ciclo:** hace referencia al tiempo necesario para transformar las entradas en salidas.
- **Costo:** hace referencia al costo total del proceso.

Los procesos también poseen límites, los cuales definen su tamaño y complejidad. Es por esto que es importante que el proceso sea continuo, con actividades, responsabilidades y participantes bien definidos,

para que sea fácil identificar los eventos de entrada y salida, y así poder establecer estos límites.

Harrington (1993) plantea que los procesos pueden operar en la organización a nivel macro, llamados macroprocesos, los cuales a su vez están lógicamente constituidos por procesos que operan a nivel micro, llamados microprocesos o subprocesos, donde estos están conformados por actividades más específicas.

Conociendo los procesos que generan valor y calidad a la organización, y por ende, la interacción entre ellos, es posible comprender el funcionamiento real de la misma. Bajo este concepto surge la importancia de la administración por procesos, la cual busca identificar y gestionar los procesos interrelacionados que permiten obtener un producto o un servicio acorde con las expectativas y necesidades de los clientes. Esta administración aumenta la productividad al reducir costos innecesarios, acortar los plazos de entrega, mejorar la calidad y el valor percibido por los clientes, consiguiendo procesos más autónomos, eficientes y efectivos. (Osorio, 2015)

### **3.7.2. Diagrama de Flujo**

Los diagramas de flujo corresponden a herramientas utilizadas para diseñar gráficamente los procesos por medio de símbolos, códigos y frases simples, donde es posible visualizar la secuencia de tareas y actividades a realizar, los requerimientos en cada etapa, los participantes y la documentación necesaria de inicio a fin.

La creación de diagramas de flujo agrega valor a la organización, ya que permiten tener el conocimiento de cómo funciona un proceso, tanto para los responsables como para la organización en sí, pudiendo alinear los esfuerzos y no desviarse del objetivo final, dando así también la posibilidad de analizarlo y buscar mejoras.

### **3.7.3. Mejoramiento de procesos**

El mejoramiento puede definirse como el conjunto de acciones que tienen por finalidad aumentar la rentabilidad de una organización, mejorando aspectos tales como: la calidad, el servicio, los tiempos de respuesta, los costos, entre otros.

Es así como el mejoramiento de procesos en las organizaciones va más allá de lograr una integración como parte de su estrategia general, es importante utilizar herramientas, realizar seguimientos, generar evaluaciones y definir indicadores que ayuden a controlar los procesos y a visualizar y conseguir mejoras. (Serrano y Ortiz, 2012)

Los requisitos básicos que deben tener los indicadores es su relevancia y prioridad en el proceso, deben ser flexibles y fiables, deben estar basados en evidencias encontradas de los problemas, debe poder integrarse con los sistemas de información que se poseen, se debe identificar cual es la influencia que posee ante los resultados, la agilidad en la entrega de información y su comparabilidad.

El Comité ISO/TC 176, quien es responsable de crear, emitir y difundir los documentos ISO sobre Gestión de Calidad, en su publicación titulada “Orientación sobre el concepto y uso del enfoque basado en procesos para los sistemas de gestión” (2003), plantea la necesidad de cuantificar el desempeño del proceso con el fin de comparar los resultados de estas mediciones con los requisitos previamente definidos para confirmar la eficacia y eficiencia del proceso, y así poder identificar cualquier acción correctiva. Basado en esto, es importante definir el método adecuado para implementar acciones correctivas, para así eliminar la causa raíz de los problemas.

Uno de los métodos utilizados para realizar una mejora continua de los procesos se conoce como el Ciclo de Deming o también llamado Ciclo PHVA, el cual consta de 4 etapas:

- **Planificar:** donde se recopila la información, se identifican las necesidades, se estudian los procesos involucrados y se desarrolla un plan, responde a las preguntas ¿qué hacer? y ¿cómo hacerlo?.
- **Hacer:** es la fase de implementación, donde se lleva a cabo lo planificado.
- **Verificar:** donde se analizan los resultados generados mediante el monitoreo y medición de los procesos, se comprueba si las cosas pasaron según lo que se había planificado.
- **Actuar:** se busca cómo mejorar según lo identificado, generando acciones correctivas para mejorar continuamente el desempeño de los procesos, incorporarla y comunicala a todos los involucrados.

#### 3.7.4. *Business Process Management*

La Asociación Internacional de Profesionales de BPM, expresa que el Business Process Management (BPM) es un enfoque sistemático para identificar, levantar, documentar, diseñar, ejecutar, medir y controlar tanto los procesos manuales como automatizados, con la finalidad de lograr a través de sus resultados en forma consistente los objetivos de negocio que se encuentran alineados con la estrategia de la organización.

El BPM ayuda a comprender de mejor manera la continuidad de las actividades de la organización y a realizar comparaciones con procesos estándares o normalizados del mismo rubro, para así facilitar la toma de decisiones, la flexibilidad, la realización de mejoras, cambios, innovaciones y la gestión de los procesos de principio a fin. El poder visualizar en su totalidad un procedimiento en específico, permite tanto

a los participantes como a los encargados de poder alinear mejor sus esfuerzos, mejorar su productividad y rendimiento personal. (Underdahl, 2013)

**Introducción al uso de BPM.** Para comenzar a ocupar el BPM, es necesario conformar en un inicio un equipo de trabajo y evaluar las necesidades de la organización, identificar cuál es el valor que tiene u ofrece y comprender sus metas y objetivos.

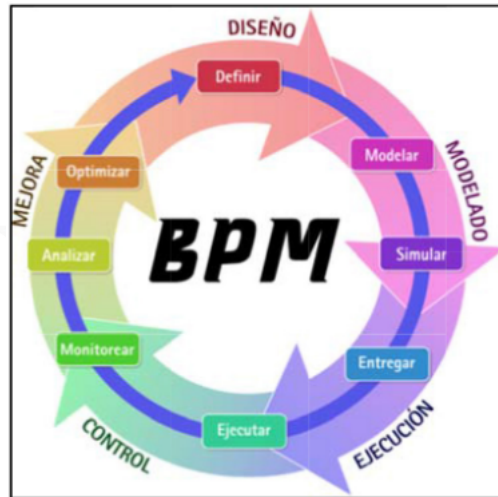
Al incluir esta herramienta en toda la organización o en un área en específico, se deben analizar los procedimientos que se desarrollan actualmente y generar los flujos de procesos. Tras la comprensión de los procesos actuales se podrán identificar cuáles necesitan modificaciones que los hagan más eficientes, para así implementar una mejora continua.

Es importante identificar en cada proceso quienes son los participantes encargados de la ejecución y quienes son los responsables de controlar que estos se realicen de la mejor forma. Incluyendo que sean estos mismos quienes relaten la realidad de los procedimientos.

Se deben definir y tener claros los límites, con la identificación del evento de inicio y de término, reconocer cuáles son las entradas y cuál será el orden cronológico de las interacciones necesarias que generen salidas que cumplan con el fin del proceso.

**Ciclo de vida de BPM.** El BPM genera un ciclo constante donde se pueden identificar las siguientes etapas:

- **Diseño:** donde se definen los objetivos y se busca comprender los procesos actuales.
- **Modelado:** donde se identifican los participantes y roles de cada interacción en el proceso, se definen las reglas de ejecución y una vez modelado, se realizan pruebas de simulación para corroborar su efectividad.
- **Ejecución:** donde se entrega a los participantes la información necesaria para su ejecución, es el momento donde se reemplaza el proceso antiguo con el nuevo.
- **Control:** donde se realiza un monitoreo y control del proceso para evidenciar que este se esté ejecutando correctamente, analizando fallos y posibles mejoras.
- **Mejora:** los puntos identificados en la etapa de control son analizados representando la base para generación de cambios favorables para el procedimiento.



**Figura 3.7:** Ciclo de vida del BPM

Fuente: Cetina, 2016

**Herramientas para BPM** Actualmente existen diversas plataformas que ayudan a la creación, diseño y/o implementación de BPM, algunas de estas son:

**Bizagi.** La plataforma posee 3 software orientados a la generación de BPM con distintos propósitos. Se encuentra Bizagi Modeler que entrega opciones de diseño y modelado del flujo del proceso, para documentar, simular y optimizarlos. Luego está Bizagi Studio que entrega lo necesario para transformar el modelo del proceso en aplicaciones y workflows permitiendo la automatización de estos. Por último se encuentra Bizagi Automation permite la ejecución del proceso en cualquier dispositivo de la organización, construyendo interfaces personalizadas, herramientas de monitoreo, estados de las actividades, entre otros. (Bizagi, s.f.)

**Flokzu.** La plataforma permite modelar procesos y automatizarlos utilizando el BPM en la nube, con la construcción de workflows con herramientas de gestión de tiempo, notificaciones, diseño de formularios de llenado de información según las necesidades de cada tarea, funcionalidades y scripts que ayudan a optimizar actividades. Posee una interfaz para los usuarios, con asignación de tareas personalizadas, trabaja con base de datos, historial de instancias, métricas y reportes de los procesos. (Flokzu, s.f.)

**Bonitasoft.** Es una plataforma de código abierto para la automatización de procesos de negocio, permite diseñar y modelar procesos, vinculados a la creación de formularios y un motor de ejecución. Permite la definición de datos, añade conectores con sistemas externos, maneja grandes procesos de alta demanda con transacciones de gran volumen en entornos complejos, permite la gestión de errores de manera directa por medio de la interfaz personalizada del participante. (Bonitasoft, s.f.)

## 3.8. Gestión del Cambio

En una sociedad que se encuentra en constante cambio, es importante contar con las acciones necesarias y así lograr estar preparados para enfrentarse a ellos, adaptarse y saber sobrellevarlos. Según KPMG (s.f.), una de las consultoras más prestigiosas del mundo, indica que la gestión del cambio busca facilitar y conseguir la implementación exitosa de los procesos de transformación, lo que implica trabajar con y para las personas en la aceptación y asimilación de los cambios y en la reducción de la resistencia, producto de una nueva forma de operación.

Muchos procesos de cambio que implementan las organizaciones han fracasado debido a las resistencias de los individuos partícipes (Bovey y Hede, 2001), siendo la principal resistencia el temor de ser desplazado, humillado o por el miedo de perder ventajas, prestigio y poder (Zepeda, 1999). Las actitudes que logren tomar los directivos y altos mandos frente al cambio, determinarán la participación de los individuos y el éxito de la implementación de procesos de cambio, por lo que se dice que el proceso cognitivo es un factor determinante para obtener éxito en el proceso de cambio (Damanpour, 1991).

### 3.8.1. Consideraciones Claves para el Cambio

John P. Kotter, profesor de liderazgo en la Harvard Business School y fundador de una consultoría que lleva su nombre, en su libro Liderando el Cambio (1995), detalla que el proceso de cambio de una organización pasa por una serie de fases, donde el tiempo requerido es uno de los factores más importantes. El proceso generalmente es largo y saltarse pasos nunca trae resultados satisfactorios. Es por esto que él plantea 8 fases o situaciones claves a tener en cuenta:

1. **Sentido de urgencia:** involucrar a los participantes del cambio y lograr que el cambio se identifique como una necesidad y beneficio por y para todos.
2. **Coalición conductora:** identificar a los gestores y trabajadores, formar un equipo, con el fin de que sean quienes ayuden como agentes del cambio dentro de la organización
3. **Visión para el cambio:** es importante establecer de forma clara el camino a seguir, detallando los valores y la visión del cambio.
4. **Comunicación:** es importante comunicar la visión del cambio, explicar su finalidad y aclarar dudas que surjan.

5. **Eliminar obstáculos:** corresponde a eliminar debidamente las barreras al cambio, ya sean humanas, técnicas y/o normativas, con el fin de mantener los esfuerzos del cambio.
6. **Éxitos a corto plazo:** definir pequeños logros, metas e incentivos a corto plazo que lleven al objetivo final, con el fin de motivar y percibir el progreso del cambio.
7. **Constancia:** no perder el ritmo ni el enfoque del proceso de cambio, ni declarar victoria ante la primera mejoría.
8. **Los cambios como parte de la cultura:** consolidar el cambio y convertirlo, integrarlo y hacerlo parte de la cultura de la organización

Existen errores comunes a la hora de gestionar el cambio, como lo son: empezar directamente con la fase de cambio tras la euforia del hallazgo de la solución, cambiarlo todo de una vez, imponer el cambio a la fuerza, que exista un protagonista que trata de realizar todos los papeles necesarios (Zimmermann, 2000). Es por esto que es importante seguir una metodología e identificar los conceptos y factores claves para llevar de buena manera la gestión del cambio, como la que es presentada en la Figura 3.8



**Figura 3.8:** Metodología para la Gestión del cambio

Fuente: KPMG, s.f.

### 3.8.2. Actitudes Frente al Cambio

Las personas involucradas o afectadas por el proceso de cambio pueden llegar a tomar diversas actitudes frente a él, que pueden llegar a ser una barrera para el éxito. Lawrence Polsky, director de PeopleNRG,

consultora estadounidense especializada en liderazgo, detectó 5 actitudes típicas que toman los trabajadores ante un cambio y cuáles serían sus soluciones:

1. **Asustados:** es natural tener miedo al cambio, por lo que es importante que estas personas sean escuchadas y les den tranquilidad. Es fundamental que el líder entienda este miedo y entregue detalles para dar seguridad, confianza y búsqueda de soluciones a los posibles problemas.
2. **Apáticos:** quienes sienten indiferencia hacia los objetivos de la organización, por lo que no están interesados en los cambios, porque no se sienten parte de ellos. El líder debe hacer entender que el cambio es real y que busca beneficiar a todos, y si no participan de él habrá consecuencias.
3. **Agobiados:** sienten que será más trabajo para ellos y se sienten abrumados pensando que se verán sobrepasados. Es necesario que el líder muestre la realidad de la situación, generar una lista de tareas que realiza actualmente y ver qué creen que realizará luego de los cambios.
4. **Ilusos:** quienes piensan que el cambio de todo “color de rosa” y creen que siempre será genial, sin embargo, el principio siempre es complejo. Se recomienda hacer una lista con las cosas que serán más fáciles y las que serán más complejas para comentarlas.
5. **Pretenders:** un estudio realizado por la consultora reveló que el 81 % de las personas dice que “sí” al cambio, pero no lo piensa o no es verdad. Estas personas son llamadas Pretenders, quienes solo buscan dar una buena impresión, pero no generan el real interés. Los líderes deben hablarles de “tú a tú” y lograr que digan la verdad sincerándose al respecto.

## 4. Metodología

La metodología a emplear iniciará con una investigación cualitativa, donde se espera reunir y recopilar datos e información como un observador participativo, es decir, ser parte del día a día de la organización durante el período de tiempo que sea necesario. La idea consiste en observar, investigar y escuchar todo lo que suceda en los lugares que involucra la manipulación, ya sea directa o indirecta, de productos farmacéuticos, obteniendo ayuda del personal para explicar y comentar su día a día, y resolver cualquier tipo de duda que surja.

Una de las dificultades que puede aparecer al utilizar este método, corresponde al posible surgimiento de la baja aceptación del equipo de trabajo a exponer todo lo que realmente sucede durante su jornada laboral. Sin embargo, se cuenta con el permiso de indagar y experimentar en la cultura y funcionamiento del establecimiento desde dentro.

### 4.1. Levantamiento de Procesos

Para el caso del ordenamiento de la información reunida, se realizará un levantamiento de todos los procesos identificados. Para esto se utilizará como base la “Guía para el levantamiento, documentación y rediseño de procesos” (Cordero, 2019), adaptándola a las condiciones de estudio. Los pasos a seguir se presentan a continuación:

#### I. Identificar los procesos

En esta etapa se identifican todos los productos y/o servicios entregados por el área de Farmacia, para luego generar un listado de ellos dándoles prioridad según: el impacto que el producto/servicio tiene en el usuario; y si el producto/servicio se ausenta, no se podría ejecutar el trabajo del área.

Posteriormente, se identifican los procesos junto con todas las actividades necesarias desde la entrada de insumos hasta la transformación para la elaboración del servicio.



- *Recursos requeridos*: corresponden a los recursos materiales (equipos, instalaciones, tecnología, suministros, entre otros) y/o recursos financieros desde que se reciben los insumos, su transformación y el término en el resultado del servicio completo.
- *Relación con otros procesos*: indicar el o los nombres de los procesos que están vinculados al proceso en análisis.
- *Formularios relacionados*: identificar los documentos que son necesarios para la ejecución del proceso.
- *Descripción de las actividades*: describir cada actividad involucrada en el proceso, respetando el orden cronológico de realización. La descripción debe ser clara y capaz de contestar las siguientes preguntas:
  - ¿Quién? Persona que interviene en la actividad.
  - ¿Qué? Actividad que se realiza.
  - ¿Cómo? Métodos y técnicas aplicadas para realizar la actividad.
  - ¿Dónde? Ubicación geográfica o física donde se realiza la actividad.
  - ¿Por qué? Justificación de la actividad.

La redacción de un proceso, debe comenzar con “Inicio del proceso” y terminar con “Fin del proceso”, escribiéndose en tercera persona singular y en tiempo verbal presente.

- *Diagrama de proceso*: representación gráfica de las actividades que describen el proceso, el cual se realizará haciendo uso del programa Bizagi Process Modeler. La simbología que utiliza este programa para la confección del diagrama se describe a en la Tabla 4.1.

## 4.2. Entrevistas

Debido a que la creación de los diagramas BPM se realizarán mediante relatos entregados por los mismos participantes, para poder recabar información necesaria obtenida directamente del personal del DSM de Chimbarongo, se realizarán entrevistas para las cuales se tomará como referencia la “Guía para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud” (Troncoso y Amaya, 2017) cuyas características se presentan a continuación:

### I. Preparación de la entrevista

Se recomienda elaborar un protocolo con el fin de formalizar y/o estandarizar la secuencia de actividades a realizar, este debe considerar los siguientes aspectos:

- Lugar donde se realizará la entrevista, siendo un ambiente adecuado y cómodo
- Presentación del investigador y objetivos del estudio
- Lectura y firma del consentimiento informado, donde el entrevistado indica su voluntad de participar en la investigación]
- Inicio de las entrevistas
- Registro de la entrevista, ya sea escrito, audio o audiovisual
- Finalización de la entrevista
- Agradecimientos al entrevistado.









## II. Desarrollo de la entrevista

Es importante que el entrevistador previamente identifique el perfil de la persona a entrevistar, y durante el desarrollo de la entrevista presente capacidades comunicativas como el uso de un lenguaje apropiado.

Para ayudar con el desarrollo de la entrevista, es necesario considerar los siguientes aspectos previos:

- *Espacio físico:* la conversación debe darse en un lugar tranquilo, para que durante la entrevista se genere un ambiente de diálogo, aceptación y empatía, sin grandes distracciones
- *Consentimiento informado:* es un instrumento de validación ética presentado al entrevistado con anterioridad, para que este tenga conocimiento de su participación en la investigación.
- *Equipos audiovisuales para registro de información:* comprobar el funcionamiento de los equipos a utilizar para registrar la entrevista.
- *Guión de la entrevista:* preparar un registro escrito con las preguntas necesarias para la recolección de datos.

Técnicas a considerar por el entrevistador al momento de realizar la entrevista, es tener una actitud atenta, mostrar interés, intentar que los silencios no sean incómodos, utilizar un tono de voz adecuado al entrevistador, mantener un contacto visual y una adecuada postura, expresión facial y distancia, utilizar gestos de aceptación en la conversación, pedir aclaraciones si es necesario.

SÍMBOLO	ELEMENTO	DESCRIPCIÓN
	Inicio	Indica el inicio de un proceso.
	Fin	Indica el fin del proceso.
	Actividad	Indica una acción que se realiza dentro del flujo del proceso.
	Subproceso	Actividad cuyos detalles internos han sido modelados utilizando actividades, compuertas, eventos y flujos de secuencia.
	Compuerta Exclusiva	De Divergencia: Se utiliza para crear caminos alternativos dentro del proceso, pero solo uno se selecciona. De Convergencia: Se utiliza para unir caminos alternativos
	Objetos de Datos	Provee información acerca de cómo los documentos, datos y otros objetos se utilizan y actualizan durante el proceso.
	Depósito de Datos	Provee un mecanismo para que las actividades recuperen o actualicen información almacenada.
	Flujo de Secuencia	Uno flujo de secuencia es utilizado para mostrar el orden en que las actividades se ejecutarán dentro del proceso.

**Tabla 4.1:** Simbología Bizagi Process Modeler.

Fuente: Elaboración propia

## 5. Desarrollo

### 5.1. Situación del DSM Chimbarongo

En la administración pasada del DSM, el énfasis de los avances estuvo enfocado en ampliar la cobertura de la red asistencial, con el fin de poder entregar sus servicios a la mayor cantidad de usuarios posibles, lo que llevó a la creación de Estaciones Médico Rurales y el CAM. Esto generó un aumento en la cantidad de box que disponía el departamento y, por ende, se ha ido ampliando la dotación del personal, incluyendo además que cada año aumentan entre 400-500 la cantidad de usuarios que se atienden.

Sin embargo, aún están presentes los problemas de accesos a sus establecimientos, lo que genera pérdidas en Horas Hombre principalmente en traslados.

En 2017, tras el cambio en la administración, se realizó una consultoría donde se generó un lineamiento estratégico con metas específicas ordenadas por prioridad, que ayudarían a mejorar el funcionamiento del departamento.

Existían problemas de infraestructura y al ser una red tan amplia era difícil realizar una postulación para renovar todos sus establecimientos, pero su primer objetivo fue iniciar pacientemente las gestiones de remodelación. A la actualidad se han renovado las Postas de Codegua, Tinguiririca, San Juan de la Sierra, Peor es Nada y la EMR de San Enrique. Se espera que para el año 2021 se renueve la posta de Huemul y Romeral.

Sin embargo, aún presentan dificultades en que no cuentan con un edificio propio para el departamento, si no que ocupan de manera momentánea un edificio patrimonial de la ciudad. Ocurre lo mismo con el CAM, cuyo edificio es arrendado a otra entidad privada.

Se creó un Reglamento General, donde se estipularon una serie de requerimientos que eran necesarios definir. En él se estableció una estructura orgánica (Figura 3.4) dividiendo al departamento en el área administrativa y el área clínica. También, para ordenar la supervisión de sus establecimientos de salud se creó

el cargo de Gestores para cada sector Norte, Centro, Sur y el CAM (Figura 3.5).

Era necesario también tener al día la Carrera Funcionaria, donde los funcionarios puedan ascender de nivel, aumentando sus remuneraciones, basado en dos lineamientos fundamentales que generan puntaje, uno correspondiente a los años de servicio y el otro correspondiente a las capacitaciones. Se tenía un déficit en este último punto, por lo que se creó un Comité de Capacitación que tiene por objetivo hacer seguimiento de los requerimientos de capacitación y brindarles alternativas a los funcionarios.

Se creó un Reglamento de Clasificaciones, el cual entrega las directrices para las evaluaciones de desempeño. Su implementación permite dar cumplimiento a lo que dice la ley de entregar a los funcionarios una Asignación de Mérito, la cual es asignada al 35 % del personal mejor evaluado.

Está en desarrollo la creación de un Manual de Funciones, el cual describe de manera genérica el perfil de las áreas y cargos del departamento, detallando sus funciones.

Finalmente, lo que hace falta y desean desarrollar, es la creación de un Manual de Procedimientos, unido a la creación de protocolos que logren estandarizar las actividades de todos sus Establecimientos de Salud. Se tiene como prioridad los procesos del área de Farmacia, dado que a esta se vinculan los procesos más delicados, con el fin de poder construir una trazabilidad de los medicamentos que circulan diariamente.

Por otro lado, en temas de financiamiento, el departamento genera anualmente mayores gastos que los asignados en el presupuesto, por lo que recurren a un autofinanciamiento. Los mayores gastos se encuentran en Recursos Humanos, atribuido al pago de remuneraciones de la dotación del departamento, luego en los Productos Farmacéuticos y Exámenes, este último debido a que no tienen un laboratorio propio, por lo que realizan convenios con departamentos de localidades cercanas que sí lo poseen. Y por último en Mantención.

## **5.2. Procesos Actuales**

Tras un levantamiento de los procesos más importantes que involucra al área de Farmacia del DSM de Chimbarongo, se presenta a continuación la realidad de las actividades que se desarrollan periódicamente.

### 5.2.1. *Adquisición de Medicamentos e Insumos Médicos*

<b>Dependencia</b>	Área de Adquisiciones
<b>Nombre del Proceso</b>	Adquisición de medicamentos e insumos médicos
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde la recepción en el área de Adquisiciones de una Nota de Pedido hasta que la compra de la misma es realizada.
<b>Codificación</b>	AD.1.1
<b>Participantes del proceso</b>	- Requirente - Encargado de Adquisición
<b>Recursos Requeridos</b>	- Computador con internet
<b>Subprocesos</b>	N/A
<b>Formularios Relacionados</b>	- Nota de Pedido - Informe de Presupuesto - Ficha Básica Complementaria de Compras (FBCC) - Orden de compra
<b>Diagrama</b>	Figura 5.1

El proceso inicia con la recepción de una Nota de Pedido solicitando medicamentos y/o insumos médicos generada por un Requirente que pueden ser Jefatura, Gestores, Encargados de Programas de Salud o Encargados de Bodega de Farmacia. Esta Nota de Pedido debe venir con el visto bueno del Jefe del Departamento de Salud, si esto no se cumple, la Nota de Pedido no es recepcionada.

Posterior a la recepción, el Encargado de Adquisiciones solicita un Informe de Presupuesto, donde se identifica la cuenta que se puede utilizar y el saldo existente.

Luego se realiza un seguimiento de la Nota de Pedido donde se tienen 9 días para reunir las firmas correspondientes para su aceptación. La primera firma corresponde al visto bueno del Administrador Municipal, luego del área de Finanzas, la Unidad de Control y finalmente la Alcaldía.

Cuando todas las firmas son obtenidas, se decide el tipo de compra a realizar, ya sea por Convenio Marco, Licitación o Trato Directo (ver Sección Entradas de Medicamentos e Insumos), cuyos procesos de compra se realizan en la página de Mercado Público. Al tener esta decisión, se genera una Ficha Básica Complementaria de Compras (FBCC) donde se detalla el tipo de compra, el encargado de la adquisición, el detalle de los productos requeridos, los porcentajes de importancia de criterios como calidad, precio y

plazo de entrega, el plazo del contrato y el día en cuando se requieren los productos, los cuales pueden ser un máximo de 45 días si es una Licitación, 30 días si es Convenio Marco o 15 días si es Trato Directo. También en la ficha se indica el monto que será destinado a la compra, el cual puede clasificarse como Presupuesto Disponible, que indica el monto existente el cual no se puede sobrepasar; o como Presupuesto Referencial, que indica que es un monto estimado a gastar, el cual puede aumentar o disminuir.

Para elegir el tipo de compra, la primera opción siempre es comprar por Convenio Marco, de donde normalmente los productos de la Nota de Pedido vienen acompañados con un ID, el cual se ingresa en la plataforma de Mercado Público y este arroja un listado de todos los proveedores que tienen ese producto ordenados de menor a mayor precio. Es común que se elija un proveedor que tenga la mayor cantidad de productos para disminuir el papeleo.

Si la opción es por Licitación, se tiene la condición que el monto no puede superar los 5 millones de pesos, de ser así la responsabilidad es delegada a SECPLAN. Para elegir un proveedor se generan cuadros de evaluación por cada uno y se busca el que mejor cumpla con los requerimientos. Se publica en primera opción una Licitación del tipo Pública, dando un plazo para que los proveedores participen, si dentro del plazo no hay participantes se vuelve a publicar una segunda vez. Si luego de esto no existen participantes, se pasa a una Licitación Privada donde se invita a ciertos proveedores específicos a participar, quienes entregan su oferta de los productos.

Luego de elegir el proveedor se genera una Orden de Compra indicando montos involucrados, costos de despacho, plazos y los involucrados. Se envía una copia al Requirente y se da fin al proceso.

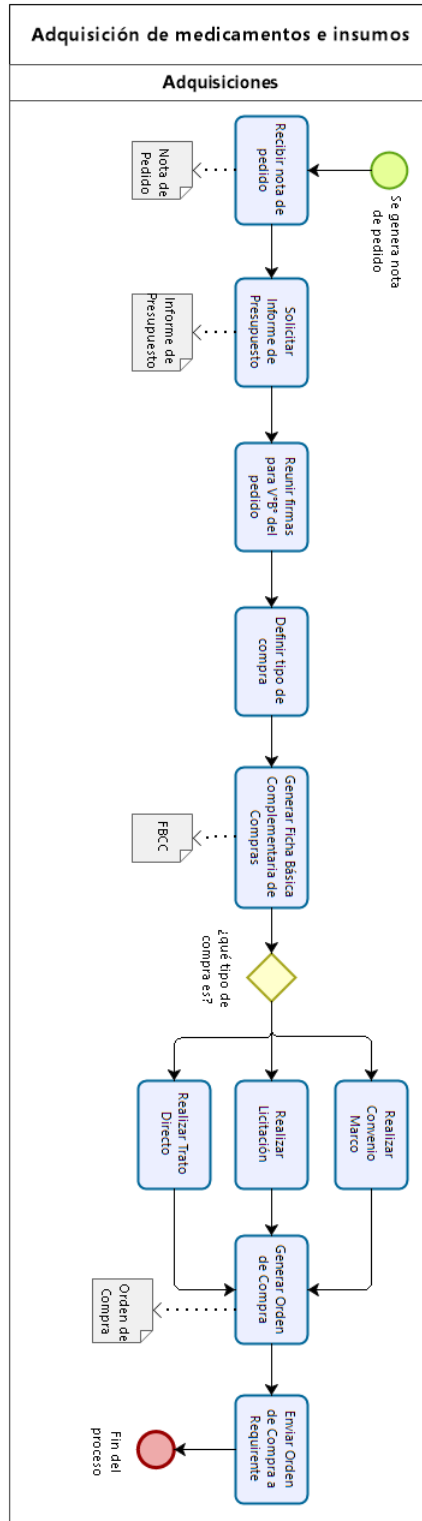


Figura 5.1: Diagrama Adquisición de Medicamentos e Insumos

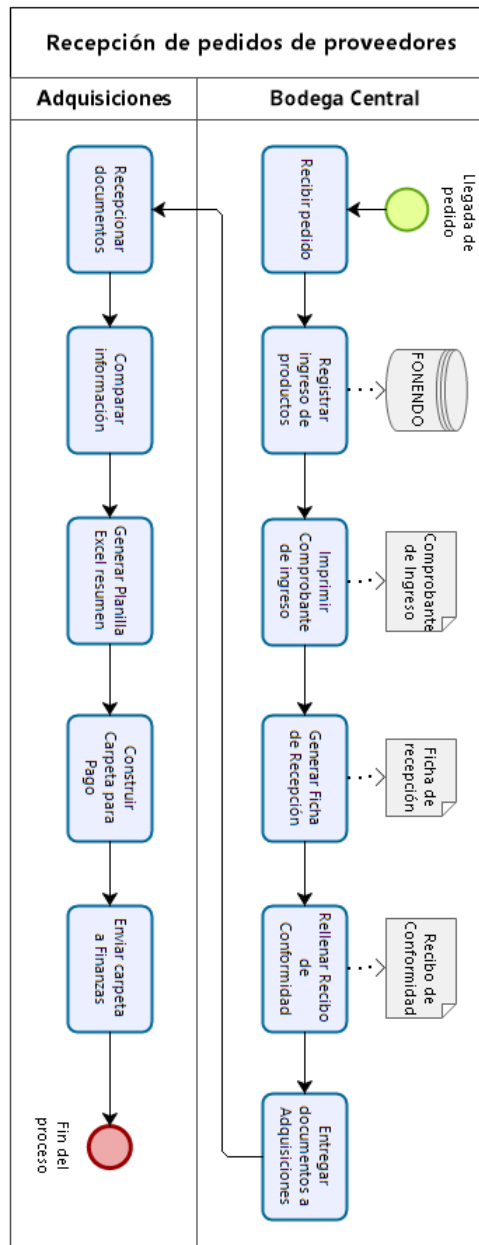
### 5.2.2. *Recepción de Pedidos de Proveedores*

<b>Dependencia</b>	Departamento de Salud
<b>Nombre del Proceso</b>	Recepción de pedidos de proveedores
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde que el pedido de medicamentos e insumos llega a Bodega Central, hasta que se envía la información para pago.
<b>Codificación</b>	BC.1.1
<b>Participantes del proceso</b>	- Encargados de Bodega - Encargado de Adquisición
<b>Recursos Requeridos</b>	FONENDO
<b>Subprocesos</b>	N/A
<b>Formularios Relacionados</b>	- Factura - Comprobante de Ingreso - Ficha de Recepción de Artículos en Bodega - Recibo de Conformidad - Planilla Excel Resumen - Informe de Cumplimiento - Decreto Proveedor - Orden de Compra - Nota de Pedido
<b>Diagrama</b>	Figura 5.2

El proceso inicia a principios de cada mes con la llegada del pedido de medicamentos e insumos médicos realizado por Bodega de Farmacia a proveedores. El pedido es recepcionado junto con su debida factura, siendo acomodado en la entrada donde hubiera espacio. Posteriormente, el Encargado de Bodega hace el registro del ingreso de productos en el sistema FONENDO, detallando el número de documento de la factura, tipo de ingreso, fecha y hora, proveedor, número de lote, fecha de vencimiento, unidades, valor unitario y alguna observación de ser necesario. Se imprime el Comprobante de Ingreso de productos de FONENDO, se genera una Ficha de Recepción detallando lo recepcionado y se llena un Recibo de Conformidad indicando la Nota de Pedido que fue satisfecha, el número de Orden de Compra, el área y en qué será utilizado.

Una copia de la factura, del comprobante y de la ficha, junto con el recibo, son entregados al Encargado

de Adquisiciones, quien luego de recibirlas compara que lo detallado en la Factura sea concordante con lo solicitado o acordado. Se genera una Planilla Excel resumen con el detalle del ingreso y observaciones, para luego ser agregada a una Carpeta para Pago donde se adjuntan los papeles entregados por el Encargado de Farmacia, más el Decreto con el proveedor, la Orden de Compra y la Nota de Pedido correspondiente. Si el pedido corresponde a una adquisición por CENABAST, se agrega además el Informe de Cumplimiento del mes. Esta carpeta es entregada al área de Finanzas quienes se encargarán de generar el pago, dando fin al proceso.



**Figura 5.2:** Diagrama Recepción de Pedidos a Proveedores

### 5.2.3. *Pedido a Bodega Central desde los Establecimientos*

<b>Dependencia</b>	Bodega Central
<b>Nombre del Proceso</b>	Pedido a Bodega Central desde los establecimientos
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde que cada establecimiento dependiente del DSM genera su pedido del mes de medicamentos e insumos médicos, hasta que este mismo es recepcionado.
<b>Codificación</b>	BC.2.1
<b>Participantes del proceso</b>	- TENS - Encargados de Bodega - Área de Movilización
<b>Recursos Requeridos</b>	- FONENDO - Bincard
<b>Subprocesos</b>	N/A
<b>Formularios Relacionados</b>	- Libro de Pedido - Informe de Cumplimiento - Ficha de Recepción - Fotografía
<b>Diagrama</b>	Figura 5.3

El proceso inicia con la necesidad de cada establecimiento dependiente del DSM de realizar el pedido del mes de medicamentos e insumos a la Bodega Central para abastecer sus propios Botiquines. Las TENS de turno revisan directamente en su Botiquín de Farmacia el stock de los medicamentos e insumos existentes, corroborando fechas de vencimiento. Si existen productos vencidos, son retirados y depositados en un contenedor rojo.

Posteriormente se revisa el consumo del mes de cada medicamento registrado en el Bincard, de donde se solicita una cantidad igual o excedida (según el resultado de la revisión anterior) de lo que fue dispensado en el mes, identificado en la última columna del Bincard, siendo anotado en el Libro de Pedidos. Para el caso de los insumos (que no se encuentran en el Bincard), solo se solicita un estimado a utilizar en el mes según el stock identificado en la primera revisión y también se registra en el Libro de Pedidos.

Este libro es llevado o enviado desde cada establecimiento a la Bodega Central. Los encargados de

Bodega reciben el pedido y revisan uno a uno cada producto solicitado. Primero identifican la existencia de stock del producto en el sistema de FONENDO, en caso de haber stock, distinguen el número del o los lotes más próximos a vencer según la cantidad solicitada. Luego se dirigen a buscar el producto y lo van depositando en cajas. Posteriormente, registran lo retirado en FONENDO y se escribe “OK” al lado del nombre del producto en el Libro de Pedido.

Si no existiera stock del medicamento, se revisa el Informe de Cumplimiento, que corresponde a una planilla enviada cada mes por CENABAST con el pedido acordado, para comprobar si el medicamento llegará durante el mes. Si es así, se escribe en el Libro de Pedidos “pendiente”. En caso contrario se revisa si corresponde a un medicamento que fue eliminado y se dejó de comprar, de ser así se escribe “eliminado”, si no es el caso se escribe “sin stock”.

Luego de ser revisados todos los productos solicitados, se genera una Ficha de Recepción identificando el lugar de destino y la cantidad de cajas y bultos que serán enviados. Finalmente se lleva la Ficha, el Libro de pedido y el pedido al área de Movilización.

El área de Movilización recibe los pedidos y revisan que estos correspondan a la misma cantidad de bultos y cajas indicadas en la Ficha de Recepción. Si la cantidad no coincide, se notifica a Bodega de Farmacia para corroborar la información.

Cuando el pedido esté listo, se carga al automóvil y se traslada al establecimiento. Una vez allá, se saca una fotografía como respaldo que todo el pedido fue entregado y las TENS firman la Ficha de Recepción conformes.

Al recibir el pedido, las TENS registran la cantidad ingresada en el Bincard y ordenan los productos en sus bodegas dejando los más próximos a vencer primeros a la vista y los otros atrás o guardados en cajas, dando así fin al proceso.

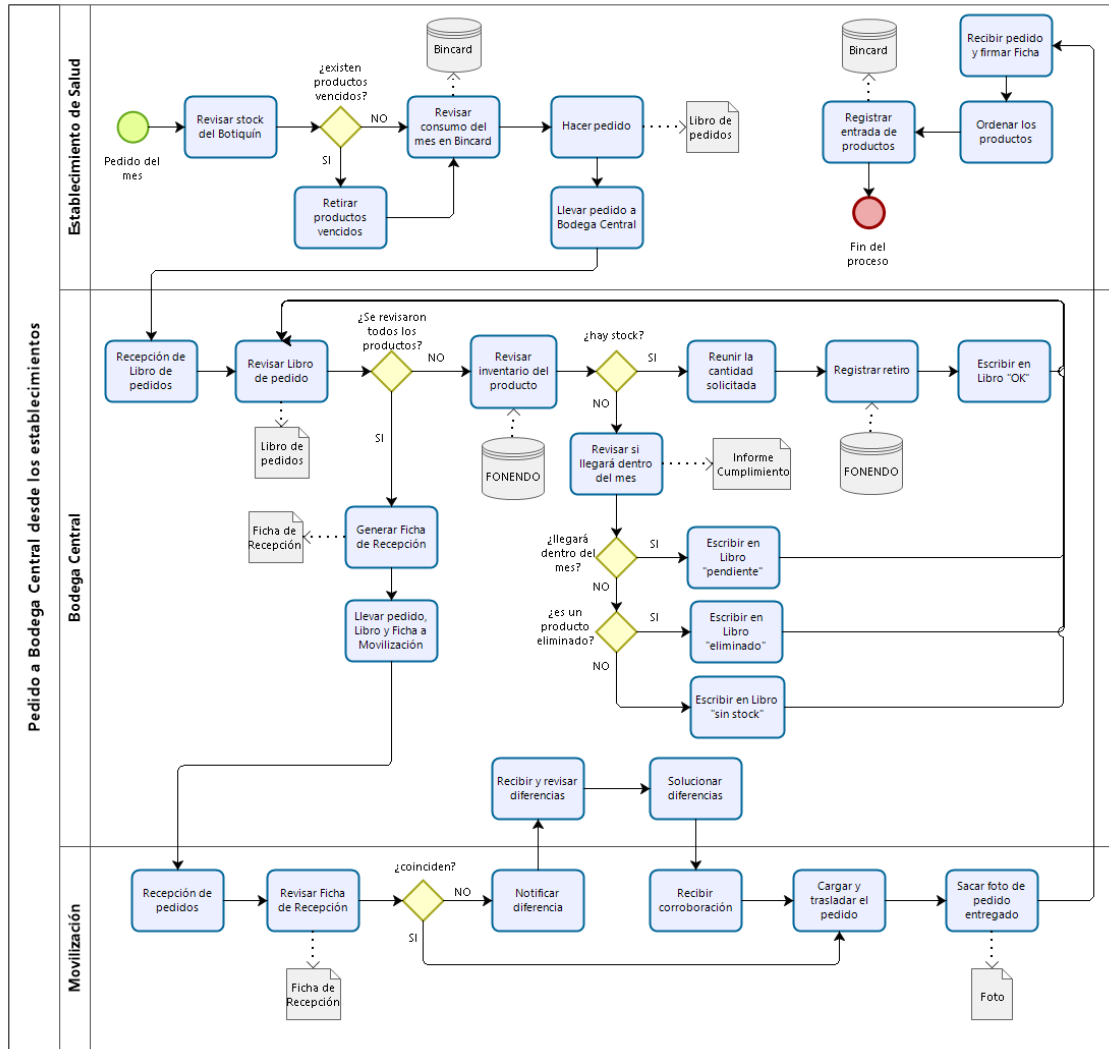


Figura 5.3: Diagrama Pedidos a Bodega Central desde Establecimientos

#### 5.2.4. *Dispensación de Medicamentos*

<b>Dependencia</b>	Establecimiento de Salud
<b>Nombre del Proceso</b>	Dispensación de Medicamentos
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde que llega un paciente con una receta, hasta que los productos solicitados son entregados.
<b>Codificación</b>	ES.1.1
<b>Participantes del proceso</b>	- TENS - Paciente
<b>Recursos Requeridos</b>	Bincard
<b>Subprocesos</b>	N/A
<b>Formularios Relacionados</b>	- Receta - Cuaderno de Registro
<b>Diagrama</b>	Figura 5.4

Es necesario tener en conocimiento que una dispensación corresponde a la actividad realizada por el personal calificado de preparar y entregar la medicación prescrita en la receta generada en el servicio de atención al paciente.

Este proceso inicia con la llegada de un paciente a la ventanilla de Recepción con una Receta Médica. La TENS de turno recepciona la receta y la revisa corroborando si es válida y si corresponde al establecimiento adecuado. Si la receta no es válida, se notifica al paciente, se devuelve la receta y no se dispensa la medicación, dando fin al proceso. En caso de que la receta sea válida, se revisa en el Botiquín si se cuenta con la cantidad solicitada de cada medicamento prescrito en la receta. Si es así, se retira la cantidad requerida y se entregan al paciente en un sobre con las indicaciones necesarias escritas en él. En caso que no hubiera la cantidad necesaria, se le informa al paciente y se registra la medicación como pendiente para ser recepcionada durante el mes.

Las recetas recibidas se separan según corresponda su medicación a Morbilidad, FOFAR o GES. También, los medicamentos entregados son registrados en un cuaderno, indicando el día y la cantidad de cada producto.

Todos los medicamentos que han sido dispensados, también deben ser registrados en el Bincard. Para esto, la TENS de turno, haciendo uso del cuaderno con el registro de productos dispensados, hace un conteo

de cada medicamento que fue entregado en la semana para luego ser registrado en el Bincard.

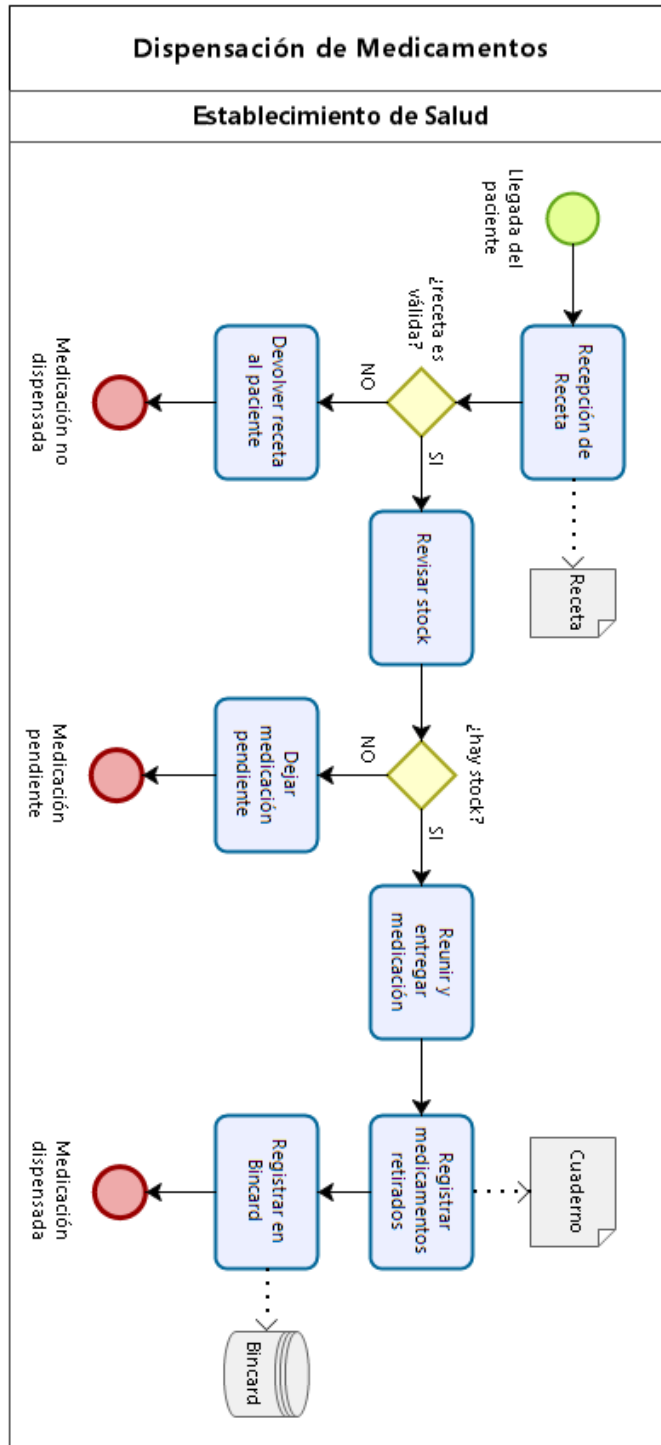


Figura 5.4: Diagrama Dispensación de Medicamentos

## 5.3. Evidencias Encontradas

Para el desarrollo de la sección anterior se visitaron todas las Postas, EMR y Centros, se realizaron entrevistas al personal y se revisó los recursos utilizados en cada proceso. Frente a esto se pudo evidenciar las siguientes situaciones:

### 5.3.1. Generales

1. Se evidencian problemas de espacio y orden en la Bodega Central, además del incumplimiento de las condiciones físicas y ambientales que se exigen tener para el almacenamiento de productos farmacéuticos. Sin embargo, esto será solucionado con el proyecto de la remodelación de la bodega.
2. Las Postas y especialmente las EMR cuentan con espacios reducidos para almacenar sus medicamentos e insumos, teniendo constantemente problemas con el orden de estos y/o no contando con espacio adecuado para dejar todo el pedido, recurriendo a lugares no aptos para este tipo de productos, como por ejemplo, en los box, las salas de espera o cuartos de aseo, lugares que traen riesgos graves referentes a la manipulación de los productos farmacéuticos. Esto puede tener dos posibles causas: la cantidad de medicamentos solicitados no se adecúa a las situaciones del Establecimiento de Salud, es decir, es excesiva; o existen problemas de infraestructura donde la cantidad solicitada es la correcta, pero es necesario destinar un lugar más grande para el Botiquín. Dado que las Postas se encuentran en remodelación, destinando un lugar exclusivo para estos productos, el análisis de la problemática recaería en la primera opción.
3. No existe un procedimiento definido para las REAS, existen los contenedores adecuados y un manejo interno de estas en cada Establecimiento de Salud, sin embargo, no hay procedimientos para su retiro, transporte y eliminación, generando un incumplimiento del Decreto N°6.
4. Se generan dificultades referentes a los nombres de los productos farmacéuticos que detallan las TENS en los Libros de Pedidos, ya que el Ayudante de Bodega no tiene el conocimiento de todos los posibles nombres para un mismo medicamento, por lo que se pierden horas hombre en identificar cuál es el medicamento que se está solicitando.
5. Los procesos “Pedido a Bodega Central desde los establecimientos” y “Dispensación de Medicamentos” fueron descritos de manera general, ya que no en todos los Establecimientos de Salud se realizan las mismas actividades, en el mismo orden o con los mismos rangos de tiempo, los criterios utilizados

en una posta pueden llegar a ser muy distintos con respecto a otra, a pesar que el objetivo o la tarea sea la misma. Esto provoca un problema en la coordinación de los Establecimientos, incluyendo que los profesionales de la salud, quienes van rotando por turnos en toda la red del DSM, deben estar en constante adaptación del ambiente en que les toca trabajar. Esto evidencia que no existe una coordinación pareja de los procesos, dada la falencia de Protocolos o de un Manual de Procedimiento que estandarice sus actividades.

6. Vinculado a lo anterior, es común que en los Establecimientos de Salud sea una o dos TENS las que realicen todas las actividades relacionadas al área de Farmacia, unido a sus otras responsabilidades de entrega de servicio que varían según la capacidad de usuarios que se atienden en el lugar. El hecho de que todo sea manual, aumenta la carga de actividades a realizar, por lo que muchas de las tareas no se realizan a tiempo o dentro de los plazos previamente fijados. Esto ocurre, por ejemplo, en la realización de los pedidos a Bodega Central, donde existen fechas para el envío de los Libros de Pedidos asignadas por sector, con el fin de no acumularlos. Sin embargo, cuando estos no se envían a tiempo generan a su vez cambios en los cronogramas de los encargados de Bodega.
7. Utilizan el registro de sus pacientes mediante el uso de fichas clínicas manuales de papel, lo cual trae variados inconvenientes de espacio, orden y extravío.

### **5.3.2. Almacenamiento e Inventario**

8. No se tiene el conocimiento de manera instantánea de cuánto inventario hay en cada Establecimiento de Salud, ya que el registro de entrada y salida de los productos farmacéuticos se realiza una vez al mes, por lo que existe un desorden en su identificación. Esto trae variados problemas consigo, algunos más graves que otros, como, por ejemplo, en caso de una emergencia donde se tenga que retirar de circulación algún lote en específico que tuvo algún inconveniente, no se podría identificar en su totalidad donde está ubicado, trayendo como consecuencia desde una mala percepción del departamento, hasta problemas de salud en los pacientes.
9. Basado en lo anterior, no existe un procedimiento que indique los pasos a seguir frente al retiro de circulación de toda la red del DSM de un producto farmacéutico.
10. Los pedidos de productos farmacéuticos que realizan los Botiquines a la Bodega Central no se hacen bajo ningún criterio definido que considere las necesidades del Establecimiento de Salud en particular. Este hecho genera la existencia de meses con sobre stock con medicamentos acumulados que ocupan el poco espacio que se posee para almacenamiento y una mayor probabilidad de que se presenten

medicamentos vencidos. O, por el contrario, la existencia de meses con quiebre de stock, que provoca la necesidad de hacer pedidos a “goteo” durante el mes y la desconformidad por parte de los pacientes.

11. También existen situaciones en que un Establecimiento de Salud se encuentra sin stock de un medicamento, mientras que otro posee sobre stock del mismo. Bajo este acontecimiento, no existe un sistema de intercambio interno documentado, si no, que se traspasan los medicamentos entre los Establecimientos de Salud más cercanos que presenten esta situación y lo descuentan directamente del Bincard, lo cual altera la estimación de demanda para el siguiente mes. Todo esto se realiza por medio de palabra, no llevando un registro de estas situaciones.
12. Los profesionales de la salud que prescriben las recetas, no tienen el conocimiento de cuáles son los productos farmacéuticos con stock en el Botiquín del Establecimiento de Salud, generando variadas veces descontentos en los pacientes cuando el medicamento recetado no está disponible, teniendo que esperar días por su llegada o conseguirlo de manera particular. Este desconocimiento también genera reclamos y discusiones por parte del paciente, debido a que el profesional de la salud le explica que puede retirar sus medicamentos en la ventanilla de Farmacia, pero al solicitarlos las TENS indican que no hay disponibles.
13. Los Establecimientos y profesionales de la salud no tienen el conocimiento de cuando un medicamento no se seguirá comprando o ha sido eliminado del Arsenal Farmacológico del DSM, si no, que se enteran de este hecho cuando al realizar el pedido mensual los encargados de Bodega indican en el Libro de Pedido que fue quitado. Esto genera descontento en los trabajadores, insatisfacción del paciente y se evidencia la carente coordinación del departamento.
14. Para realizar los pedidos anuales de la Bodega Central a CENABAST se utiliza un pronóstico de demanda con un Enfoque Simplista, es decir, se asume que la demanda del siguiente año será igual a la demanda del año anterior, agregando aproximadamente hasta un 10 % de margen. Sin embargo, esto no siempre ha sido efectivo, ya que ocurre sobre stock de algunos medicamentos y quiebre de stock de otros, donde en este último caso se realizan compras por los otros medios que normalmente figuran un mayor costo.
15. Existen dificultades con los productos farmacéuticos que quedan pendientes en la dispensación de la receta, debido a que cuando no existe stock de un medicamento, se entrega un sobre al paciente donde se escribe la cantidad que quedó pendiente. Este método utilizado es inconveniente, porque dicho papel se pierde, se trae cuando ya no corresponde, generando descontentos, o incluso se puede prestar para falsificaciones, dado que no queda ningún registro en el Establecimiento de Salud de

cuánto efectivamente faltó por entregar, lo cual lo vuelve un tema delicado.

16. No existe una verificación que acredite que lo que se descuenta en el Bincard corresponde exclusivamente a la dispensación de medicamentos de las recetas, por lo que el Bincard no refleja la demanda real del Establecimiento de salud en particular, ya que en los descuentos se pueden incluir los productos vencidos, los eliminados, los productos perdidos e incluso se deja en libertad la posibilidad de faltas graves como el retiro de productos sin receta.

### 5.3.3. *Distribución*

17. La forma en la que se envuelve el pedido que va de la Bodega Central a los Establecimientos de Salud basado en el uso de bultos (cajas y bolsas con todos los medicamentos en su interior), no asegura la integridad de los productos, es decir, que no se dañen o que mantengan las condiciones óptimas de almacenamiento. Además, no ayuda al posterior orden de los productos que debe realizar cada TENS, ya que estos llegan todos dispersos dentro del envoltorio.
18. Los encargados de movilización no tienen el conocimiento de cuál es exactamente el producto ni la cantidad que se está transportando, dado que no existe un documento que lo detalle, y por ende, tampoco saben de los cuidados que se requieren durante el traslado de estos productos que van dentro del envoltorio. Este desconocimiento trae consigo diversas problemáticas donde se puede ver afectada la calidad de los medicamentos o generar situaciones donde lo que se registra en el Libro de Pedido no coincide con lo que llega al Establecimiento, teniendo vinculados riesgos mayores como la pérdida o la venta ilegal de los medicamentos, sin poder identificar al responsable.
19. No existe un horario ni una fecha definida para las entregas de los productos farmacéuticos, generando que los pedidos lleguen en periodos que no son los más favorables en temas de tiempo para las TENS de los Establecimientos de Salud, llegando en horarios de colación o en horas peak de la entrega de servicios, siendo una de las razones que impide que los pedidos se revisen y registren de manera inmediata.

## 5.4. **Soluciones y Mejoras**

Todas las evidencias y problemáticas detalladas en el apartado anterior fueron presentadas al equipo de trabajo, que reunía al Jefe del Departamento de Salud, al Subjefe Clínico, un Gestor, un encargado de

Bodega, un profesional de la salud y dos TENS. Todos estuvieron de acuerdo y confirmaron la existencia de estos hechos, algunos de los cuales no se habían percatado o no tenían conocimiento de ellos antes.

Estas problemáticas y falencias traen consigo una serie de incumplimientos del ámbito legal, por lo que, a fin de cumplir con estos requerimientos exigidos, se propusieron soluciones detalladas a continuación.

#### **5.4.1. Implementar FONENDO**

En primera instancia, se propone eliminar el registro manual y pasar a utilizar un registro digital y más automatizado, contar con un sistema que logre llevar un control de los productos farmacéuticos y que a su vez ayude a los funcionarios a trabajar de una manera más eficiente y cómoda.

Bajo lo anterior, se recomienda realizar las gestiones necesarias para implementar en sus procesos el sistema integrado de apoyo de FONENDO, cuyas funcionalidades se detallan en la Sección 3.5. Esta plataforma fue elegida principalmente porque es un sistema especializado en necesidades del área de salud creado en la VI Región, donde 27 de sus 33 comunas lo utilizan, por lo que un gran porcentaje de los profesionales que trabajan en el departamento lo conocen, esperando disminuir así la probabilidad de rechazo a la implementación del sistema.

Las herramientas que entrega esta plataforma darán solución a:

- Problemática N°4, como la plataforma tendrá un listado con los nombres de los productos farmacéuticos del Arsenal Farmacológico que maneja el DSM y todos los pedidos se realizarán de manera digital, siempre se identificará un medicamento con el mismo nombre.
- Problemática N°6, al utilizar un sistema digital, tareas como la contabilización de medicamentos, el registro de medicamentos dispensados, el conteo de recetas, la generación del Libro de Pedido, entre varias otras, ya no serán necesarias puesto que la plataforma las hará automáticamente, por lo que se espera que los tiempos se reduzcan, sean más óptimos y se cumplan los plazos establecidos.
- Problemática N°7, FONENDO posee incorporado la Agenda Electrónica, el Registro Clínico y el sistema de Referencias y Contra referencias, por lo que toda la información e historial de atenciones, de medicamentos, de interconsultas y documentos del paciente se encontrarán en el sistema, eliminando la ficha de papel y reduciendo los espacios utilizados por las mismas.
- Problemática N°8, se podrá visualizar de manera instantánea el inventario existente en cada Establecimiento de Salud, el sistema llevará el registro de los productos farmacéuticos que se encuentran

en el Botiquín, identificados con todas sus características necesarias. Esto será posible porque el procedimiento del registro de las entradas y salidas de los medicamentos será más accesible que antes, incluido que el descuento de las dispensaciones de recetas será automático. Problemática N° 11, como se podrá visualizar el stock de cada Establecimiento de Salud, se tendrá el conocimiento de dónde un medicamento está faltando y donde hay en exceso. El sistema permite registrar el traspaso entre botiquines, identificándolo como tal, sin alterar la demanda del Establecimiento de origen y considerándolo en la demanda del Establecimiento de destino.

- Problemática N° 12, con FONENDO las indicaciones de las recetas se harán de manera digital en la plataforma, por lo que, al recetar un medicamento, el profesional de salud podrá visualizar tanto el stock del Botiquín del Establecimiento de Salud en el que se encuentra como el stock de los otros Botiquines y de la Bodega Central.
- Problemática N° 15, en el sistema quedará registrado la cantidad de medicamentos que quedaron pendientes y, a su vez, la cantidad a entregar irá disminuyendo por cada día que pase respecto a la fecha de emisión de la receta.
- Problemática N° 16, como todo se realizará por esta plataforma, ya sean los pedidos, las entradas, las salidas, los intercambios y la eliminación de productos farmacéuticos, todo estará debidamente registrado y justificado, ayudando a realizar mejores estimaciones de demanda y a identificar con mayor facilidad si existe discordancia entre el inventario físico y el digital, con el fin de buscar responsables.

El sistema FONENDO ayudará a agilizar los procedimientos del día a día, reducirá los tiempos de las tareas y eliminará trámites manuales tediosos, para así comenzar a construir una modernización sustantiva del DSM de Chimbarongo. Por otro lado, ayudará a comenzar a llevar una trazabilidad de los productos farmacéuticos que están en circulación por la red asistencial, conociendo su ubicación y estado.

Aparte de dar solución a las problemáticas antes planteadas, utilizar esta plataforma contribuirá con la interacción de la red del DSM con otros Establecimientos de Salud de la Región que la utilizan, disminuyendo los trámites e manejo de información manual.

También se podrá obtener de manera automática los Registros Estadísticos Mensuales (REM) de Farmacia que deben ser entregados a la Municipalidad periódicamente, donde se mostrará el número de prescripciones realizadas, el número de recetas recepcionadas, el número de recetas con despacho total, con despacho parcial (con medicamentos pendientes) y cuantas no fueron despachadas clasificadas por tipo de paciente. También es posible generar nóminas con la lista de pacientes con patologías AUGE y Crónicos.

Toda esta información a la que podrán acceder de manera automática, contribuirá a las gestiones y decisiones internas del departamento, donde se podrá evidenciar justificadamente el aumento o disminución de productos farmacéuticos y pacientes en cada Establecimiento de Salud.

#### 5.4.2. *Documentación Necesaria*

Para mejorar el orden y coordinación de ciertos procedimientos se propone generar lo siguiente:

- **Planilla de Medicamentos Requeridos**, con el fin de llevar un registro de los medicamentos que son solicitados y/o prescritos en recetas por los profesionales de la salud, que se consideran necesarios pero que no se encuentran dentro del Arsenal Farmacológico del departamento. Esta planilla se entregará periódicamente al Comité de Farmacia, para que tengan conocimiento de estos requerimientos, y así en las reuniones se analice su incorporación o no al Arsenal.
- **Informe de Medicamentos Incorporados y Eliminados**, donde según su ocurrencia el Comité de Farmacia haga entrega a toda la Red Asistencial del DSM del detalle de los productos farmacéuticos incorporados y/o eliminados del Arsenal Farmacológico, para su conocimiento, con el fin de buscar solución a la Problemática N°13.
- Realizar mejoras a la **Ficha de Recepción**, donde en ella se registren los horarios y fechas de envío y recepción, se identifique el Encargado que entregó el pedido, el Encargado de Movilización que recibe y el que transportará el pedido, la dirección de destino y el Encargado del Establecimiento de Salud que recibió y revisó el pedido. También añadir un apartado de observaciones que indique el tipo de cuidado que debe tener el pedido o las condiciones necesarias de transporte y almacenamiento, dado los tipos de medicamentos que se trasladarán. Esto con el fin de buscar solución a la Problemática N°18, ya que toda persona que participa en el traslado de los productos debe estar en conocimiento de lo que transporta y sus condiciones necesarias.
- A la Ficha de Recepción siempre se le debe adjuntar el **Informe de Egreso**, el cual es generado automáticamente desde la plataforma luego de generar el egreso de medicamentos en el sistema de alguna de las bodegas. Este documento presentará el detalle de la cantidad de medicamentos que fueron egresados y que serán transportados, su código, su lote correspondiente y la fecha de vencimiento.
- **Requerimientos de empaquetado**, correspondiente a un documento al que puedan ir a consultar en los momentos necesarios, que detalle las condiciones y requisitos referentes a la forma en que se deben embalar o agrupar cada tipo de medicamento para su traslado, con el fin de asegurar y mantener la

integridad y calidad de los mismos.

- **Registro de Traslados**, generado por el área de Movilización donde se lleve el registro de los pedidos que llegan al área y que deben ser trasladados, identificando el estado en que se encuentran y el tiempo transcurrido desde la recepción hasta la entrega final.
- **Planilla de Control de Inventario**, es muy importante realizar revisiones periódicas al inventario de las bodegas para llevar un buen control de este, por lo que en esta planilla las TENS o Encargados de Bodega llevarán registro de las fechas en la que fueron realizadas las revisiones de stock.
- **Planilla de Stock**, la cual se genere en las revisiones de inventario de las bodegas que contenga el stock del sistema, para así ser una ayuda a las comparaciones con el stock real, identificar necesidad de reajuste y/o productos farmacéuticos inapropiados.
- **Lista de Medicamentos para Reajuste**, en la plataforma es necesario revisar el requerimiento de reajuste de stock del sistema de algún medicamento en particular, debido a que en la dispensación la plataforma despacha en base al stock unitario del medicamento y no en base al stock del empaque. Es por esto que será de ayuda y control tener un listado de los medicamentos que poseen una alta probabilidad de necesitar un reajuste.
- Para poder llevar un provisional control de la demanda de los medicamentos, es necesario realizar anualmente una estimación de necesidades y programación de medicamentos por cada Establecimiento de salud, el cual quede registrado en un informe de **Pronóstico de Demanda**. Su realización puede llevarse a cabo utilizando el método de Consumo Histórico.

#### 5.4.3. *Creación de Protocolos*

Para poder estandarizar los procesos que se realizan a nivel de la Red Asistencial del DSM, en busca de un mejor control y ambiente laboral, y evitar situaciones que ocurren como lo detallado en la Problemática N°5, es que se propone actualizar y mejorar los procesos existentes, y que se generen protocolos que especifiquen los procedimientos necesarios que se deben realizar en la Bodega Central, en los Establecimientos de Salud y en el Transporte, con el fin de poder alinear los esfuerzos de todos los trabajadores del DSM.

Entiéndase por protocolo como el conjunto de reglas formales que rigen los actos de una organización.

De los procesos actuales detallados en la Sección 5.2, no se realizarán modificaciones en la *Adquisición de medicamentos e insumos médicos* y en la *Recepción de pedidos de proveedores*. Con respecto al

proceso de *Pedido a Bodega Central desde los Establecimientos*, este se separará en 4 procesos: Pedido de Establecimientos a Bodega Central, Despacho de Pedidos en Bodega Central, Traslado de Pedidos y Recepción de Pedido en Establecimientos, a los cuales se les realizarán las mejoras necesarias y cambios basados en el uso de FONENDO, al igual que el proceso de *Dispensación de Medicamentos*.

También es necesario construir nuevos procesos referentes a la Revisión de inventario de la Bodega Central y los Botiquines; y al Traspaso de medicamentos entre establecimientos.

Por otro lado, se requiere crear procedimientos importantes que a la actualidad no existen, como un procedimiento para el caso de Retiro de circulación de un producto farmacéutico, dando solución a la Problemática N°9; un procedimiento para el manejo de REAS, dando solución a la problemática N°3; y un procedimiento para la definición de los stock crítico, mínimo y máximo de cada medicamento que considere las necesidades y límites de cada Establecimiento de Salud.

## **5.5. Proceso de Instalación de FONENDO**

### **5.5.1. Requisitos**

Tras la aprobación por parte de la Jefatura del departamento de la implementación de FONENDO, se realizaron los contactos para conocer los pasos a seguir para comenzar su uso. Bajo esto, fue necesario realizar lo siguiente:

- Asegurar la conexión a internet de cada uno de los Establecimientos de Salud que contarían con la plataforma FONENDO.
- Disponer de computadoras en cada box de atención y en la ventanilla de recepción, de cada Establecimiento de Salud que contaría con la plataforma FONENDO.
- Contar con impresoras y papel especializado para la impresión de etiquetas, en cada Establecimiento de Salud que contaría con la plataforma FONENDO.

Cuando fueran asegurados estos requisitos, el equipo de FONENDO solicita que se envíe lo siguiente:

- Listado de productos farmacéuticos que pertenecen al Arsenal Farmacológico del DSM de Chimbarongo.

- Listado de Establecimientos de Salud pertenecientes a su Red Asistencial donde será necesario implementar la plataforma FONENDO.
- Listado de usuarios que necesitan tener acceso a la plataforma FONENDO.

Una vez entregada esta información, el equipo de FONENDO comienza su proceso de implementación. Previo al uso de la plataforma, se programan Capacitaciones realizadas por el equipo de FONENDO a los usuarios del DSM de Chimbarongo.

### **5.5.2. Procedimientos internos necesarios**

Cuando comience la instalación del sistema en los Establecimiento de Salud será necesario realizar los siguientes procedimientos:

- Realizar una gestión del cambio, difundir y dar a conocer a todos los involucrados sobre el proceso de cambio que se llevará a cabo, la instalación e implementación del sistema de FONENDO.
- Seleccionar a los trabajadores que recibirán la capacitación sobre la plataforma FONENDO, coordinando y planificando los horarios para dicha actividad.
- Cada Botiquín deberá hacer una revisión del inventario y realizar el registro del stock inicial de cada producto farmacéutico existente.
- Cada Botiquín deberá generar los Stock Crítico, Stock Mínimo y Stock Máximo de cada producto farmacéutico.

## **5.6. Cambios y Mejoras de los Procesos**

Dada la implementación del sistema de FONENDO y las mejoras requeridas a los procedimientos, se realizaron mejoras en los procesos afectados, para lo cual se utilizó como referencia la Consultoría para la Estandarización de Procesos de Redes Asistenciales MINSAL adaptándola a las necesidades del DSM de Chimbarongo (LOGRA S.A., 2015).

### 5.6.1. *Dispensación de Medicamentos*

<b>Dependencia</b>	Establecimiento de Salud
<b>Nombre del Proceso</b>	Dispensación de Medicamentos
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde la llegada de un paciente al Establecimiento de Salud con la solicitud de fármacos, hasta que estos son entregados o no según corresponda.
<b>Codificación</b>	ES.2.1
<b>Participantes del proceso</b>	- TENS - Paciente
<b>Recursos Requeridos</b>	FONENDO
<b>Subprocesos</b>	N/A
<b>Formularios Relacionados</b>	N/A
<b>Diagrama</b>	Figura 5.8

El proceso inicia con la llegada del paciente a la ventanilla del Establecimiento de Salud, solicitando el retiro de medicamentos.

En la plataforma FONENDO se ingresa a la sección *Farmacia* → *Despacho de recetas*, donde se desplegarán los tipos de datos que se pueden ingresar para realizar la búsqueda de la receta, correspondientes al RUT, Nombre, Apellido (paterno o materno), N° ficha, Profesional y/o Fecha de emisión de la receta, como se muestra en la Figura 5.5. Para realizar la búsqueda, se le solicitará el **RUT del Paciente**.

**Figura 5.5:** Datos de Búsqueda para Despacho de Recetas

Fuente: Manual de FONENDO

Tras identificar y seleccionar al paciente en el resultado de la búsqueda, se desplegará su información básica (nombre completo, RUT, fecha de nacimiento, edad, dirección, contacto, inscripción, entre otros). A su vez, se mostrará el listado de recetas vigentes que posee el paciente, tal como se presenta en el ejemplo de

la Figura 5.6.

Folio	Rut	Paciente	Fecha Receta	Profesional	Establecimiento	Estado	
149	██████	Bernabe Federico Galaz Galaz	22/11/2012	Aliaga Fernando Aquiles	Rengo, Hospital	Generada	Atención.
150	██████	Bernabe Federico Galaz Galaz	22/11/2012	Aliaga Fernando Aquiles	Rengo, Hospital	Generada	Atención.

**Figura 5.6:** Resultado de Recetas Vigentes

Fuente: Manual de FONENDO

Si el paciente no cuenta con Recetas vigentes, se le informa la situación y se da por finalizado el proceso.

Por el contrario, si posee Receta vigente, esta se selecciona y se desplegará el detalle de su generación y una tabla con la medicación prescrita, como se muestra en la Figura 5.7, donde sus columnas corresponden a:

- **Medicamento:** descripción del medicamento a despachar
- **Frecuencia:** frecuencia del medicamento
- **Días:** cantidad de días que dura la receta
- **Días pendientes:** cantidad de días que restan para que caduque la receta
- **Recetado:** cantidad de medicamentos recetados en primera instancia
- **Stock:** disponibilidad del medicamento en el Botiquín
- **Entregar:** cantidad de medicamentos a entregar al momento de la dispensación
- **Despachado:** cantidad de medicamento entregado anteriormente
- **Despachar:** campo editable donde se ingresa la cantidad a dispensar, la cual solo puede ser menor o igual que la cantidad indicada en Entregar.

Preparación de Recetas

N° Receta  Fecha Receta  Prof.Prescriptor  Agenda

Obs.Recaudación

#	Medicamento	Frecuencia	Dias	Dias Pendientes	Recetado	Stock	Entregar	Despachado	Despachar	Vigencia
1	1/2 cm de Losartan (Potasico) 50 Mg Comprimido	cada 12 horas	30	26	30	62541	27	0	0	

Cerrar Receta  Tipo Despacho

Observaciones

Copiar rut Paciente  Rut Recepciona  Nombre

**Figura 5.7:** Detalle de la Receta.

Fuente: Manual de FONENDO

En este paso la TENS de turno revisa cada uno de los medicamentos a dispensar, verificando la cantidad que corresponde entregar (revisando la columna **Entregar**) y comprobando si existe stock del medicamento en el Botiquín del Establecimiento (revisando la columna **Stock**). En caso que exista stock, se ingresa la cantidad a despachar (en la columna **Despachar**), si esta cantidad es menor a la indicada en la columna **Entregar** o simplemente no existiera stock, los medicamentos quedan pendientes.

Tras revisar la totalidad de la indicación, si no existieran medicamentos por despachar, se le informa de la situación al paciente y se finaliza el proceso.

En caso contrario, si existen medicamentos a despachar, se ingresa el **Tipo de Despacho** (Presencial o Domicilio), el **RUT** y el **Nombre** de la persona que recepciona los medicamentos. Si esta corresponde al paciente mismo, se selecciona **Copiar rut Paciente** para que se completen sus datos automáticamente.

De manera opcional se pueden agregar **Observaciones** en caso de ser necesario.

Posteriormente se decide el estado de la receta:

- En caso que se despachen todos los medicamentos, se considera como Receta Completa y se procede a cerrarla.
- Si queda algún medicamento pendiente, se considera como Receta Pendiente, se guardan los cambios realizados y se informa de esto al paciente.

Luego, se preparan los sobres con los medicamentos y las etiquetas con la información correspondiente. Se hace entrega al paciente de los medicamentos, dando indicaciones tanto verbales y/o escritas según sea necesario, para que los administre de manera correcta, dando así fin al proceso.

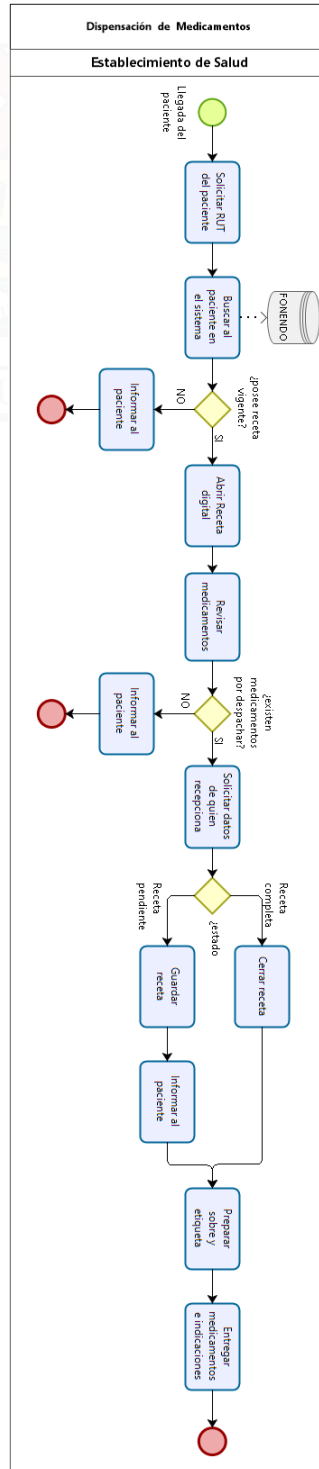


Figura 5.8: Diagrama Dispensación de Medicamentos

### 5.6.2. *Revisión de Inventario en Establecimientos*

<b>Dependencia</b>	Establecimiento de Salud
<b>Nombre del Proceso</b>	Revisión de Inventario en Establecimiento
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca toda la revisión del inventario del Botiquín del Establecimiento de Salud.
<b>Codificación</b>	ES.3.1
<b>Participantes del proceso</b>	TENS
<b>Recursos Requeridos</b>	FONENDO
<b>Subprocesos</b>	Procedimiento de REAS
<b>Formularios Relacionados</b>	- Planilla de Stock - Lista de Medicamentos con Reajuste
<b>Diagrama</b>	Figura 5.14

Este proceso debe realizarse periódicamente y se inicia con la necesidad de revisar el inventario físico y digital del Botiquín del Establecimiento de Salud.

La TENS encargada genera la Planilla de Stock, la cual posee el Stock Actual del Sistema, y procede a revisar el Stock Actual Real de todos los medicamentos que se encuentran en el Botiquín del Establecimiento de Salud, siendo esta cantidad registrada en una de las columnas de la Planilla, destacando cuando el Stock del Sistema no coincida con el Stock Real. A su vez, se revisa y se registra en la misma planilla la fecha más próxima de vencimiento y si existen productos farmacéuticos inapropiados, ya sea que estén contaminados, alterados y/o vencidos.

Si existieran medicamentos inapropiados, se inicia el Procedimiento de Tratado de REAS, para luego registrar en el sistema el egreso de los productos farmacéuticos que fueron retirados del Botiquín. Para esto se ingresa a la plataforma de FONENDO en la sección *Bodega* → *Egreso* donde se visualizará el Encabezado de Egreso como se muestra en la Figura 5.9

**Encabezado de Egreso**

Bodega Origen:  Tipo Salida:  Folio:   
Destino:  Bodega Destino:  Fecha:  Hora:   
Observaciones:

**Busqueda de Artículos**

Artículos: ACICLOVIR 400 MG COMPRIMIDO -Stock: 501

**Detalle de Egreso**

Cód Med	Medicamento	Stock	Cantidad	Lote	Vencimiento	Unitario
<input type="checkbox"/> 374	ACICLOVIR 400 MG COMPRIMIDO	500	0	B	24/10/2013	1

Click en la celda para editar valores.

Eliminar filas seleccionadas | Imprimir Egreso | Limpiar datos | Guardar Egreso

**Figura 5.9:** Egreso de Medicamentos.

Fuente: Manual de FONENDO

Aquí se debe indicar la **Bodega Origen**, de la cual egresan los medicamentos; el **Tipo Salida**, donde se muestran 4 opciones: Traspaso, Vencimiento, Ajuste de Inventario y Pedidos, la opción correspondiente a seleccionar sería Vencimiento; la **Fecha** y **Hora** del egreso; y **Observaciones** en caso de ser necesario. Luego, en **Búsqueda de Artículos**, se identifica cada medicamento que se está retirando, el cual, al seleccionarlo desplegará todos los lotes asociados al medicamento, su fecha de vencimiento, su stock y observaciones antes realizadas, como se muestra en la Figura 5.10.

**Seleccionar Lote**

Ingreso Bodega	Lote	Vencimiento	Artículo	Valor c/u	Observaciones	Stock	Ingresar Cantidad
<input checked="" type="checkbox"/> 5394	3101669	30/10/2015	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	1	Ajuste de saldos aspirina	20132	100
<input type="checkbox"/> 2075	3040761	30/04/2015	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	4.5	Ingreso de Clorpromazina 100 mg, Aspirina 100mg, Glibenclámda, Prednisona 20 mg, Polivitaminicos, Amolex	2972	0
<input type="checkbox"/> 2178	3040761	30/04/2015	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	10	Ajuste de Aspirina 100 mg	1896	0
<input type="checkbox"/> 1209	EO: 294823	01/12/2014	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	2	...	8000	0
<input type="checkbox"/> 3162	eo294823	01/11/2014	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	4.5	Ingreso de Factura N? 73523 OC. 3996-96-SE14, Aspirina 100, Atenolol 50 mg	280000	0

Agregar | Cancelar

**Figura 5.10:** Identificación de lotes del medicamento.

Fuente: Manual de FONENDO

Se debe seleccionar, marcando la primera casilla, el o los lotes a los cuales pertenecían los medicamentos inapropiados, para luego **Ingresar Cantidad** del egreso. Luego se aprieta **Agregar**, para añadir el medicamento al Detalle de Egreso.

Quando todos los medicamentos correspondientes se hayan agregado, se completa el Egreso.

Si existieran productos farmacéuticos próximos a vencer, es decir, que caducan antes de la próxima revisión del inventario, es necesario enviar una notificación de la situación, detallando el medicamento, la cantidad y el lote correspondiente, al Gestor del Establecimiento, al Jefe de Bodega, al Subjefe Clínico y al Jefe del DSM para abordar la situación y tomar las acciones necesarias.

Posterior a esto, se corrobora si es necesario realizar un reajuste al Stock del Sistema. Un problema de desajuste de stock puede ocurrir en la dispensación de un medicamento, ya que el sistema despacha en base al stock del medicamento y no en base al stock del empaque <sup>1</sup>. Para esto, en la Planilla de Stock se buscan los medicamentos indicados en la Lista de Medicamentos con Reajuste, y se revisa si el Stock del Sistema con el Stock Real coinciden.

Si existieran diferencias, es decir, es necesario realizar el reajuste, se ingresa a FONENDO en la sección de **Bodega** → **Ajuste Bodega Farmacia**, donde al seleccionar el Establecimiento de Salud correspondiente, se desplegará la lista de los medicamentos, indicando su stock y la cantidad despachada, como se muestra en la Figura 5.11.

#	Artículo	Stock Sistema	Despachado
6	FAMOTIDINA 40 MG	16760	16757
46	INSULINA NPH (ISOFANA) FRASCO AMPOLLA 10 ML 100 UI/ML	512	473
59	VITAMINAS A-C-D FRASCO 30 ML GENERAL	189	143
112	BICARBONATO DE SODIO 10 ML 8,4%	71	0
162	NITRENDIPINO 20 MG	2245	0
181	CLOTRIMAZOL TUBO 20 G 1%	216	211
199	FRITROMICINA (FTI) SUCCINATO) FRASCO 60 ML 200 MG/5 ML	73	27

**Figura 5.11:** Productos de Bodega

Fuente: Manual de FONENDO

Se selecciona el medicamento que necesita reajuste y se desplegará el detalle de sus lotes con su respectivo stock, como se muestra en la Figura 5.12. En la columna **Stock Físico** del lote correspondiente, se actualiza la cantidad real. En la sección ubicada a un costado del listado de lotes, se presenta el resumen de cambios de stock. Finalmente, se presiona **Guardar** para que el ajuste sea realizado.

<sup>1</sup>Por ejemplo, un medicamento prescrito que viene en un frasco de 50 pastillas, si el paciente demora en ir a buscarlo el número de pastillas a entregar disminuirá, sin embargo, no es posible entregar al paciente el frasco abierto y quitar las pastillas extras, porque pondría en peligro la calidad del medicamento.

#	Artículo	lote	Vencimiento	Stock Sistema	Stock Físico
No se aplica ningún filtro					
17636	INSULINA NPH (ISOFANA) FRASCO AMPOLLA 10 ML 100 UI/ML	262-00003	31/01/2015	20	0
18046	INSULINA NPH (ISOFANA) FRASCO AMPOLLA 10 ML 100 UI/ML	1590085	30/01/2016	100	0
20787	INSULINA NPH (ISOFANA) FRASCO AMPOLLA 10 ML 100 UI/ML	CSEF497	30/12/2015	20	0
20788	INSULINA NPH (ISOFANA) FRASCO AMPOLLA 10 ML 100 UI/ML	1590054	01/04/2015	20	0

Stock Sistema :

Stock No ajustado :

Stock Físico:

Descontado :

Despachado :

Guardar

**Figura 5.12:** Ingreso de reajuste por lote

Fuente: Manual de FONENDO

Posterior a esto, se revisa si existen otros medicamentos, que no pertenecen a la Lista de Medicamentos con Reajuste, que presentan diferencias entre el Stock del Sistema y el Stock Real. En caso de existir, se debe identificar la razón de estas diferencias, justificarlas debidamente y realizar el egreso del sistema de los medicamentos faltantes (siguiendo los pasos del egreso antes mencionado, pero seleccionando el **Tipo de Salida** como Ajuste de Inventario e indicando en **Observaciones** la explicación).

Finalmente, se debe realizar un control de los Stock de cada medicamento, para ello se debe ingresar a la plataforma FONENDO en la sección **Bodega** → **Control de Stock** donde se visualizará por cada medicamento su:

- **Stock Actual:** cantidad existente de medicamento en el Botiquín
- **Stock Crítico:** Nivel de existencia del medicamento que indica que está por agotarse, por lo tanto, deben tomarse medidas urgentes para su reposición.
- **Stock Mínimo:** Nivel de existencia del medicamento necesario para cubrir las necesidades de consumo del Botiquín mientras se reponen los stocks normales de funcionamiento, sin afectar las actividades diarias.
- **Stock Máximo:** Nivel de existencia máxima de acuerdo a la capacidad que tenga cada bodega para su almacenamiento.

Tal como se visualiza en la Figura 5.13.

▼ Configurar Stocks

Seleccionar Bodega:

Id	Descripcion	Stock Actual	Stock Crítico	Stock Mínimo	Stock máximo
No se aplica ningún filtro					
373	ACICLOVIR 200 MG COMPRIMIDO	0	50	100	500
374	ACICLOVIR 400 MG COMPRIMIDO	0	50	100	500
613	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	57849	5000	1000	60000
612	ACIDO ACETILSALICILICO 500 MG COMPRIMIDO	5	3	5	10
104	ACIDO FOLICO 1 MG COMPRIMIDO	649	300	600	1000
1016	ACIDO FUSIDICO TUBO 15 G 2% CREMA TOPICA	0	100	200	1000
552	ACIDO MEFENAMICO 500 MG COMPRIMIDO	387	400	1000	10000
91	ACIDO TRANEXAMICO 1000 MG/10 ML SOLUCION INYECTABLE	0	300	600	2000
632	ACIDO VALPROICO 200 MG COMPRIMIDO RECUBIERTO	2880	3000	6000	20000
631	ACIDO VALPROICO FRASCO 25 ML 375 MG/ML (10MG/GOTA) SOLUCION PARA GOTAS ORALES (37 GOTAS/ML)	4	5	20	100
133	ADENOSINA AMPOLLA 2 ML 6 MG/2 ML SOLUCION INYECTABLE	4	5	10	100
989	AEROCAMARA ADULTO . UNIDAD	19	50	100	1000
992	AEROCAMARA NEONATAL . UNIDAD	3	10	20	100
1008	AEROCAMARA PEDIATRICA . UNIDAD	22	10	20	100
947	AGUA BIDESTILADA ESTERIL AMPOLLA 5 ML GENERAL AGUA APIROGENICA PRO INYECTABLE	23	10	20	100
993	ALCOHOL FRASCO 1 L 70 GRADOS GEL	0	20	60	200

**Figura 5.13:** Configurar los stocks

Fuente: Manual de FONENDO

Para modificar los valores de stocks, se debe hacer doble click sobre la fila y columna del medicamento que se va a modificar. Cuando la operación haya terminado, se deba apretar **Guardar Cambios**.

Por último, se debe registrar la fecha de la revisión de inventario en la Planilla de Control de Inventario del Establecimiento de Salud, dando así fin al proceso.

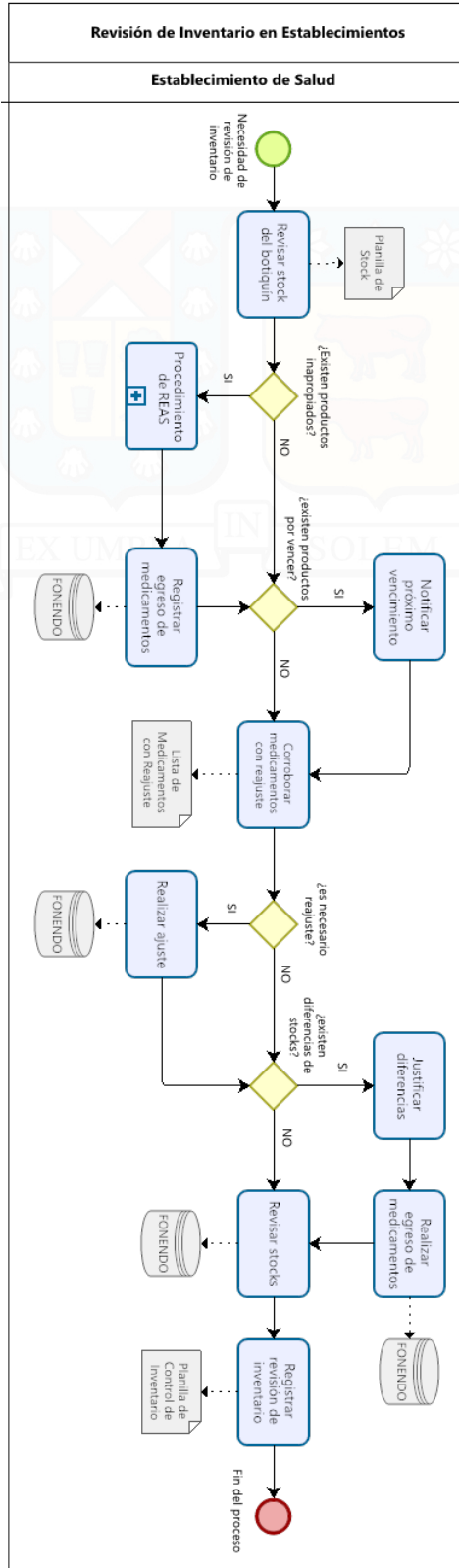


Figura 5.14: Diagrama Revisión de Inventario en Establecimiento

### 5.6.3. *Pedido de Establecimientos a Bodega Central*

<b>Dependencia</b>	Establecimiento de Salud
<b>Nombre del Proceso</b>	Pedido de Establecimientos a Bodega Central
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde la necesidad de reabastecerse hasta el envío del pedido a Bodega Central.
<b>Codificación</b>	ES.4.1
<b>Participantes del proceso</b>	TENS
<b>Recursos Requeridos</b>	FONENDO
<b>Subprocesos</b>	N/A
<b>Formularios Relacionados</b>	Pronóstico de Demanda
<b>Diagrama</b>	Figura 5.16

El proceso inicia a fin de cada mes, con la necesidad de reabastecer el Botiquín del Establecimiento de Salud.

La TENS de turno inicia la realización del pedido del mes ingresando a la plataforma de FONENDO en la sección **Bodega** → **Pedidos**, donde se deben indicar los siguientes datos:

- **Bodega:** correspondiente al Establecimiento de Salud que realiza el pedido.
- **Desde-Hasta:** fecha de inicio y fin para el conteo de medicamentos despachados (se indica el mes pasado).
- **Stock:** filtra medicamentos de acuerdo al stock (*todos, crítico, mínimo y máximo*).
- **Destino:** Establecimiento de destino en donde se encuentra la bodega a realizar el pedido.
- **Bodega Destino:** Bodega a la que llegará el pedido.
- **Observaciones:** campo de texto para indicar alguna observación

Tras ingresar la información, como se muestra en la Figura 5.15, se desplegará un listado de medicamentos, donde los nombres aparecerán en Rojo si el Stock Actual está bajo el Stock Crítico, en amarillo si está entre el Stock Crítico y el Stock Mínimo, y en Verde si está entre el Stock Mínimo y el Stock Máximo.

Acompañado a lo anterior se indicarán sus respectivos **Stocks** (actual, crítico, mínimo y máximo), el stock de la Bodega Central (**Stock Destino**), lo que tienen Pendiente (**Pendiente Despacho**) y el disponible

para pedido (*Stock para Pedido*).

La columna *Despachado* indica la cantidad de medicamentos que fueron despachados entre las fechas antes indicadas.

En la columna *A pedir*, se muestra una cantidad estimada de lo que se debe pedir, esta es generada automáticamente por el sistema realizando la resta entre el Stock Máximo y el Stock Actual.

La columna *Pedido* está habilitada para indicar la cantidad final a pedir de cada medicamento, la cual puede ser menor o mayor a la indicada por el sistema.

Solicitud de Pedidos Historial de Pedidos

Medicamentos Despachados

Bodega Solicitante: Farmacia Desde: 16/03/2021 Hasta: 31/03/2021 Stock Mínimo: Pedido EXTERNO Destino: CHIMBARONGO, HOSPITI

Bodega Destino: Bodega Central Observaciones:

Buscar Limpiar formulario

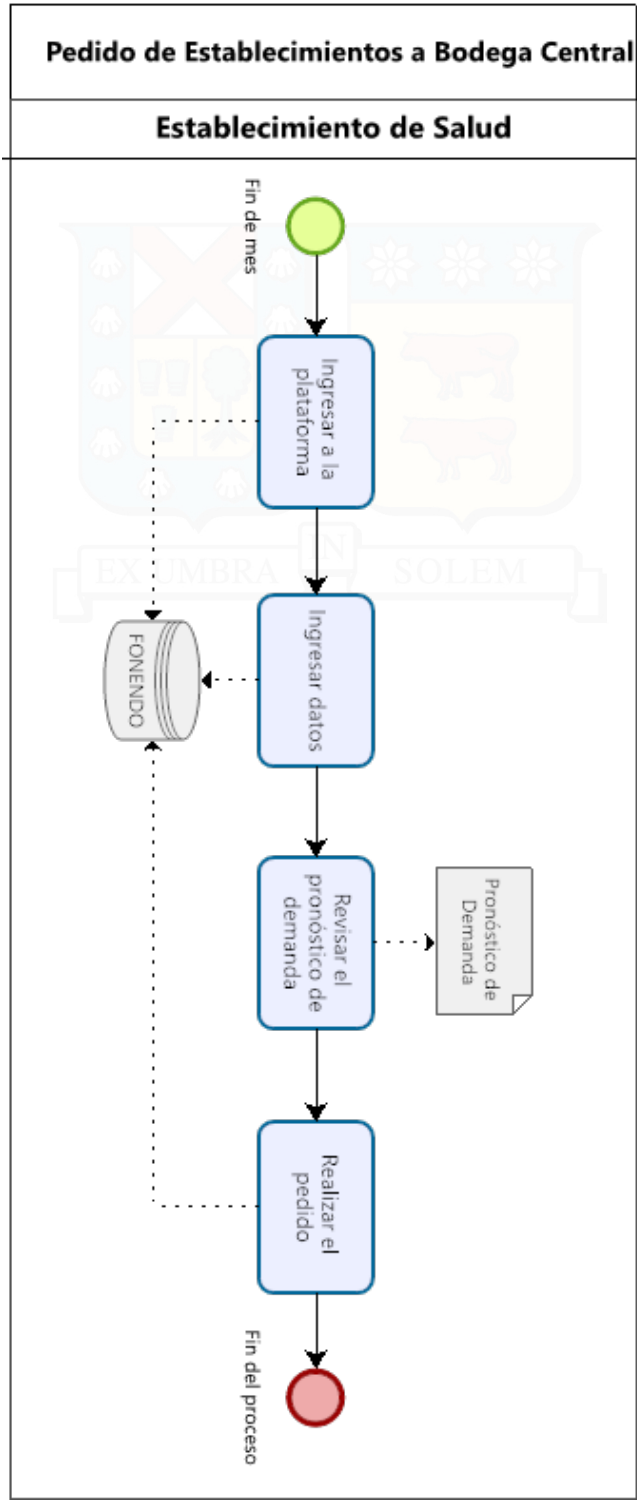
#	Medicamento	Ultimo Stock	Stock Crítico	Stock Mínimo	Stock Máximo	Despachado	Stock Destino	Pendiente Despacho	Stock para Pedido	A pedir	Pedido
Ningún filtro aplicado											
617	PARACETAMOL 500 MG CM	54345	40000	116000	130000	0	288005	110000	178005	75655	0
50	METFORMINA 850 MG CM	17970	17000	40000	45000	0	30800	48000	-17200	27930	0
168	LOSARTAN 50 MG CM	62514	30000	78000	80000	0	70000	40000	30000	17486	0
10	OMEPRAZOL 20 MG CM	17954	10000	33000	35000	0	28000	47000	-19000	17046	0
170	ATORVASTATINA 20 MG CM	10818	6800	22000	25000	0	19000	20000	-1000	14182	0
678	ZOPICLONA 7,5 MG CM	7325	4200	17500	18000	0	26000	14000	12000	10675	0
1151	ATORVASTATINA 40 MG CM	4578	4000	12000	15000	0	33000	4000	29000	10422	0
69	CALCIO/ VIT. D 500 MG/ 400 UI CP	7807	7000	17000	18000	0	40000	15000	25000	10193	0
51	GLIBENCLAMIDA 5 MG CM	7001	5000	11000	15000	0	38000	20000	18000	7999	0
167	ENALAPRIL 10 MG CM	14018	8000	16000	20000	0	60000	0	60000	5882	0
255	LEVOTIROXINA SODICA 100 MCG CM	5052	4000	9500	11000	0	18000	7000	11000	5948	0
802	FERROSO SULFATO 200 MG CM	2353	2120	5000	8000	0	29000	7000	22000	5647	0
156	CARVEDILOL 12,5 MG CM	9486	4000	15000	15000	0	29100	3000	26100	5514	0
1057	TRAMADOL/ PARACETAMOL 37,5 MG/ 325 MG CM	6606	4000	12000	12000	0	23000	3000	20000	5394	0
1019	ENALAPRIL 20 MG CM	5833	3600	10000	11000	0	20000	10000	10000	5167	0
1042	JERINGA DE INSULINA 100 UI UD	9777	4800	16000	14000	0	10000	15000	-5000	4223	0
160	NIFEDIPINO 20 MG CM LIB. RETARD	4297	3000	6000	8000	0	28000	10000	16000	3703	0
144	ESPIRONOLACTONA 25 MG CM	4531	3000	8000	8000	0	6000	3000	3000	3469	0
661	QUETIAPINA 25 MG CM	1929	1400	5000	5000	0	0	5000	-5000	3071	0

Figura 5.15: Solicitud de Pedidos

Fuente: Manual de FONENDO

Para decidir la cantidad a solicitar de cada medicamento, se revisa el Informe de Pronóstico de Demanda, donde se identifica el pronóstico realizado para el mes en que se hace el pedido. Con este dato, se evalúan los stocks y la cantidad despachada, y se define la cantidad a solicitar.

Cuando el pedido se haya completado, se presiona el botón *Generar Pedido* y este es enviado a la Bodega Central, dando fin al proceso.



**Figura 5.16:** Diagrama Pedido de Espablecimientos a Bodega Central

#### 5.6.4. *Despacho de Pedido en Bodega Central*

<b>Dependencia</b>	Bodega Central
<b>Nombre del Proceso</b>	Despacho de Pedido en Bodega Central
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde la llegada del pedido de un Establecimiento de Salud, hasta que este es enviado al área de Movilización.
<b>Codificación</b>	BC.3.1
<b>Participantes del proceso</b>	Encargado de Bodega
<b>Recursos Requeridos</b>	FONENDO
<b>Subprocesos</b>	N/A
<b>Formularios Relacionados</b>	- Informe de Cumplimiento - Egreso de Pedido - Requerimientos de Empaque - Ficha de Recepción
<b>Diagrama</b>	Figura 5.21

El proceso inicia con la solicitud de pedido de medicamentos a la Bodega Central por parte de un Establecimiento de Salud de la Red Asistencial de DSM de Chimbarongo.

Para esto el Encargado de Bodega debe abrir el Pedido Digital ingresando al sistema de FONENDO en la sección **Bodega** → **Egreso**, donde se visualizará el **Encabezado de Egreso** como se muestra en la Figura 5.17.

▼ Encabezado de Egreso

Bodega Origen  Tipo Salida  Folio   
Destino  Bodega Destino  Fecha  Hora   
Observaciones

**Figura 5.17:** Encabezado de Egreso

Fuente: Manual de FONENDO

Aquí debe ingresar la **Bodega Origen**, que correspondería a la Bodega Central. Luego, en **Tipo de Salida** se mostrarán 4 opciones: *Traspaso*, *Vencimiento*, *Ajuste de Inventario* y *Pedidos*. Al seleccionar la opción *Pedidos*, se abrirá una ventana con el listado de solicitudes realizadas a la Bodega Central, como se muestra en la Figura 5.18.

Bodega Origen	Bodega Destino	Observaciones	Estado	Fecha
FARMACIA	BODEGA	ayudaaaaaaaaa	Activo	12:23 23/07/2014
FARMACIA	BODEGA	...	Activo	09:39 23/07/2014

**Figura 5.18:** Listado de Pedidos

Fuente: Manual de FONENDO

Al seleccionar el pedido correspondiente, los medicamentos que vienen solicitados en él se cargarán en la ventana del Detalle de Egreso como se muestra en la Figura 5.19

Cód Med	Medicamento	Stock	Cantidad	Lote	Vencimiento	Unitario
936	GLUCOSALINO SOLUCION ISOTONICA MATRAZ 500 ML GENERAL	0	0	0	00/00/0000	...
651	CLORPROMAZINA 100 MG	0	0	0	00/00/0000	...

Doble Click en la celda para editar valores.

**Figura 5.19:** Detalle de Egreso

Fuente: Manual de FONENDO

Aquí el Encargado de Bodega revisa la solicitud de cada uno de los medicamentos cargados en el egreso. Para ello, debe hacer doble click en el medicamento, donde se desplegarán sus **Lotes** existentes en la bodega con su respectivo **Vencimiento** y **Stock**, y en la esquina superior derecha de la ventana se puede observar la cantidad solicitada, como se muestra en la Figura 5.20

Ingreso Bodega	Lote	Vencimiento	Artículo	Valor c/u	Observaciones	Stock	Ingresar Cantidad	
<input checked="" type="checkbox"/>	5266	14029305	28/02/2016	VALSARTAN/HIDROCLOROTIAZIDA 80 MG/12,5 MG COMPRIMIDO RECUBIERTO	97	Laboratorio Chile S.A. Fac. 95628 OC 3996-92-SE14	3990	30
<input type="checkbox"/>	4044	13118455	30/11/2015	VALSARTAN/HIDROCLOROTIAZIDA 80 MG/12,5 MG COMPRIMIDO RECUBIERTO	97	Ingreso Valaplex 80, valaplex 160,lovastatina,Glibenclamida.	3990	0

Cant. Solicitada: 30

**Figura 5.20:** Lotes del Medicamento

Fuente: Manual de FONENDO

Se compara la cantidad solicitada con el Stock existente, donde:

- En caso de haber stock para cubrir la totalidad de lo solicitado, se selecciona el o los lotes correspondientes, priorizando aquellos con el Vencimiento más cercano, se ingresa la cantidad en **Ingresar**

**Cantidad** y se aprieta **Agregar**.

- En caso que la cantidad sea fraccionada, debido a que el stock existente no alcanza a cubrir el pedido, se selecciona el o los lotes correspondientes, se ingresa la cantidad que se posee en **Ingresar Cantidad** y se aprieta **Agregar**. Luego, se revisa el Informe de Cumplimiento para corroborar si el medicamento llegará durante el mes, si es así, se indica en el apartado de observaciones.
- En caso de no haber stock, se aprieta **Cancelar** y se revisa el Informe de Cumplimiento para corroborar si el medicamento llegará durante el mes, si es así, se indica en el apartado de observaciones.

Estos pasos se realizan con cada uno de los medicamentos. Cuando todos los productos hayan sido revisados, si no hay ningún medicamento por entregar, se termina el proceso. En caso contrario, se da por completada la solicitud y se imprime el informe del Egreso del Pedido (con una copia). Con este se procede a reunir los medicamentos, preparando el empaque correspondiente según los requerimientos del tipo de medicamentos que se va a transportar, estos requisitos pueden revisarse en el archivo de Requerimientos de Empaque, asegurándose que el empaque esté debidamente clasificado, condicionado y sellado para evitar manipulación externa de los productos.

Con el empaque listo, se identifica en él el N° de Folio del egreso y el Establecimiento de Salud de destino. Se genera la Ficha de Recepción, se completa la sección correspondiente al Encargado de Bodega y se adjunta el Egreso del Pedido.

Finalmente, el pedido y la ficha son llevados al área de Movilización, dando por terminado el proceso.

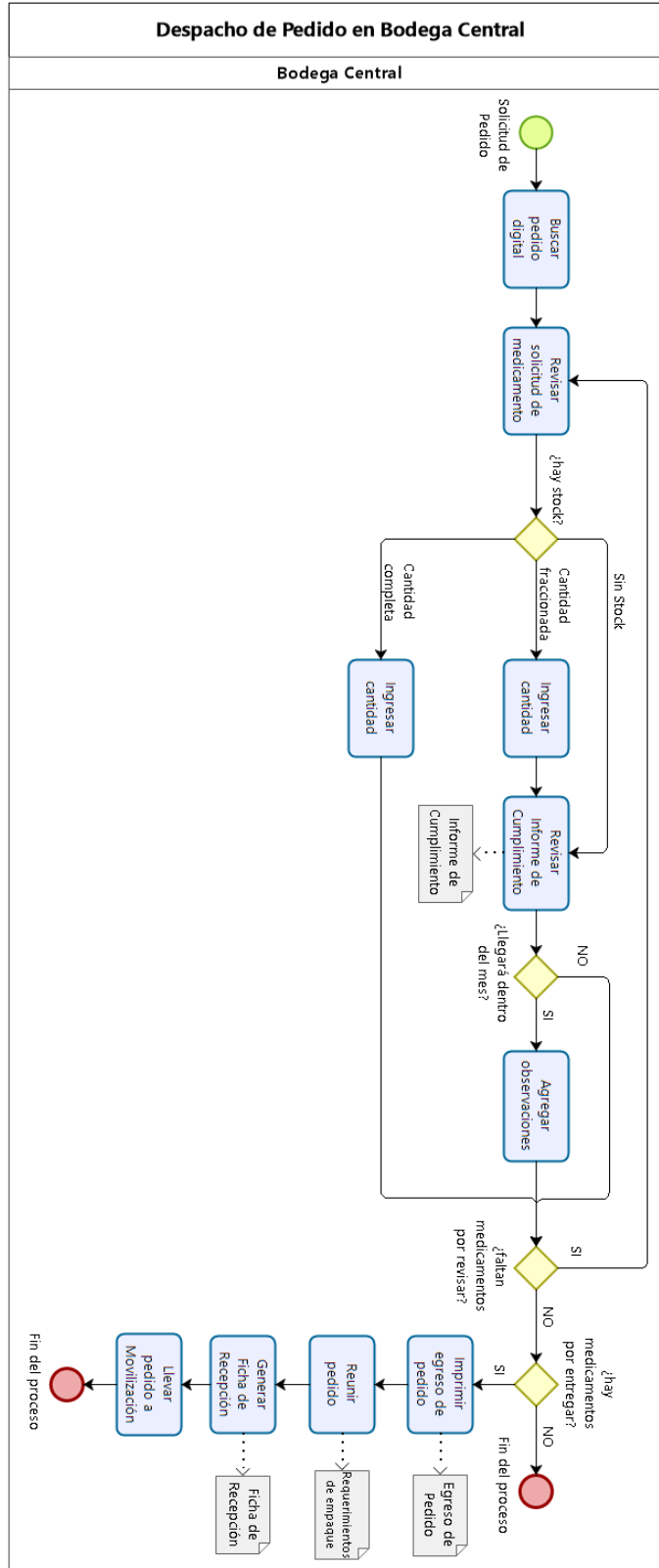


Figura 5.21: Diagrama Despacho de pedido en Bodega Central

### 5.6.5. *Traslado de Pedido de Bodega Central a Establecimiento*

<b>Dependencia</b>	Área Movilización
<b>Nombre del Proceso</b>	Traslado de Pedido de Bodega Central a Establecimiento
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde la llegada de uno o varios pedidos al área de Movilización, hasta que estos son entregados en el Establecimiento de Salud correspondiente.
<b>Codificación</b>	MO.1.1
<b>Participantes del proceso</b>	Encargado de Bodega Encargado de Movilización Chofer
<b>Recursos Requeridos</b>	N/A
<b>Subprocesos</b>	Tratamiento de disconformidad
<b>Formularios Relacionados</b>	- Requerimientos de Empaque - Ficha de Recepción
<b>Diagrama</b>	Figura 5.22

El proceso inicia con la llegada de uno o varios pedidos al área de Movilización por parte del Encargado de Bodega.

Se procede a recepcionar el(los) pedido(s) junto con su Ficha de Recepción, verificando que el envoltorio se encuentre debidamente sellado, con las identificaciones necesarias y que presente las condiciones óptimas y adecuadas para su traslado, identificando el tipo de medicamento que contiene. Para esta revisión se puede consultar el archivo de Requerimientos de Empaque.

Si el empaque no presenta los requisitos necesarios, el pedido es rechazado y devuelto al Encargado de Bodega, dando fin al proceso.

Si el empaque cumple los requisitos, el Encargado de Movilización completa por cada pedido la sección que le corresponde de la Ficha de Recepción, corroborando que la cantidad de bultos entregados corresponde a la indicada en la ficha.

Luego de reunir todos los pedidos a trasladar, se procede a planificar la ruta que seguirán el o los choferes, según sea necesario, en base a los Establecimientos de Salud que se deben visitar. Cuando esta tarea es completada, se procede a cargar los pedidos en el(los) vehículo(s), acomodados según las condiciones

requeridas y ordenados estratégicamente de manera que facilite su entrega. En dicho momento se indica en cada Ficha de Recepción el chofer encargado de trasladar el pedido.

El(los) chofer(es) procede(n) a trasladar el(los) pedido(s). Cuando llega a un destino, la TENS de turno lo recepciona y revisa que:

- la cantidad de bultos indicada en la Ficha de Recepción coincida con la cantidad recepcionada
- el Establecimiento de Salud indicado en el empaque sea el correcto
- el N° de Folio de Egreso indicado en el empaque sea el mismo que el indicado en el informe de Egreso
- lo detallado en el informe de Egreso de Pedido corresponda a lo que se pidió previamente.

Si el pedido es incorrecto, este es devuelto al chofer y se registra la disconformidad en la Ficha de Recepción. En caso contrario, se completa la información de la Ficha de Recepción destinada a la TENS y conserva la copia del informe de Egreso de Pedido.

Luego de trasladar todos los pedidos, si existieron pedidos incorrectos, se separan las Fichas de Recepción y los pedidos devueltos correspondientes y se inicia el Tratamiento de las Disconformidades para descubrir su causa y generar una solución.

Finalmente, todas las Fichas de Recepción son archivadas y se da fin al proceso.

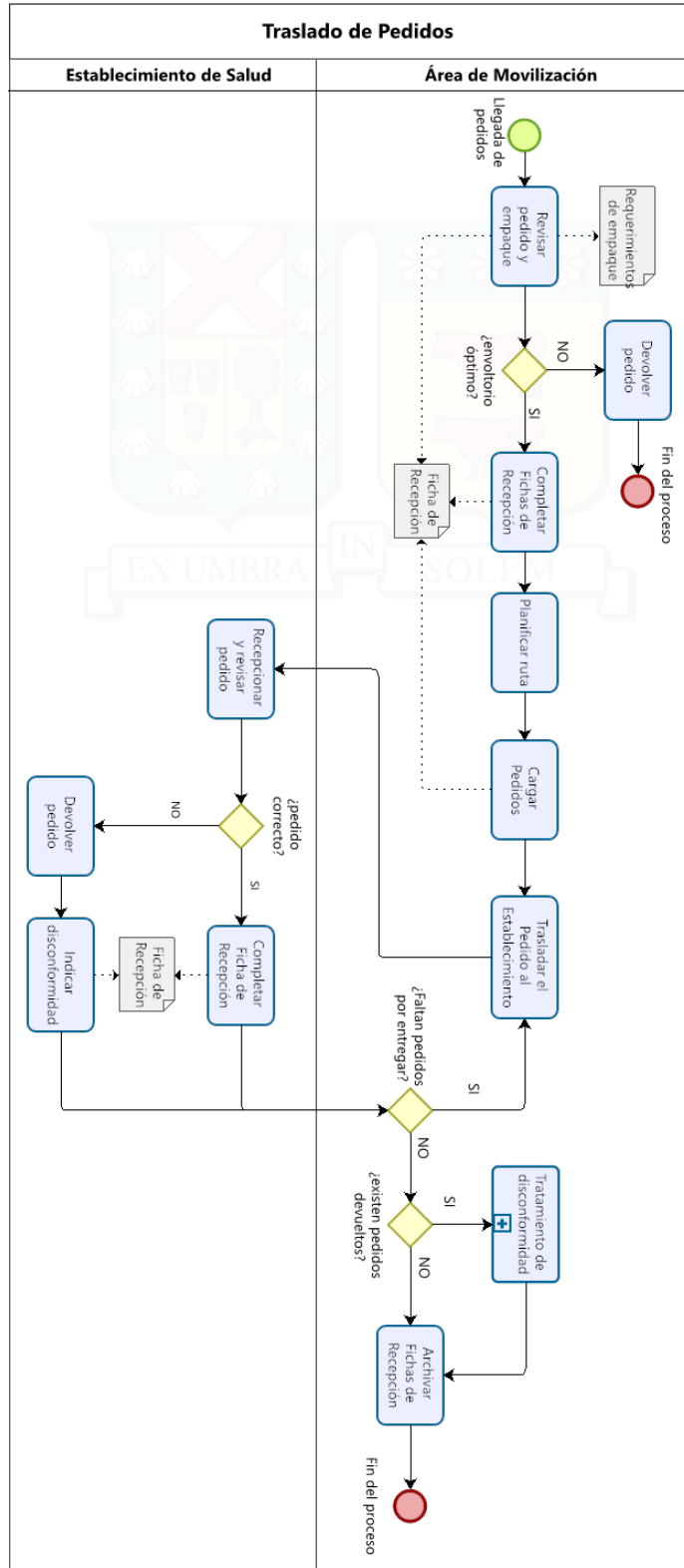


Figura 5.22: Diagrama Traslado de pedido de Bodega Central a Establecimientos

### 5.6.6. *Recepción de Pedidos en Establecimientos*

<b>Dependencia</b>	Establecimiento de Salud
<b>Nombre del Proceso</b>	Recepción de Pedidos en Establecimientos
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde la llegada de un pedido al Establecimiento de Salud, hasta que sea ingresado en el sistema y ordenado en el Botiquín.
<b>Codificación</b>	ES.5.1
<b>Participantes del proceso</b>	TENS
<b>Recursos Requeridos</b>	FONENDO
<b>Subprocesos</b>	N/A
<b>Formularios Relacionados</b>	Egreso de Pedido
<b>Diagrama</b>	Figura 5.26

El proceso inicia cuando al Establecimiento de Salud llega un Pedido de productos farmacéuticos.

Se abre el empaquetado del pedido y se revisa que su contenido coincida con el informe de Egreso de Pedido correspondiente. Si el contenido del pedido no coincide, es decir, no vienen los mismos medicamentos que se indican en el informe, se envía una notificación a Bodega Central dando aviso de la situación, se vuelve a sellar el empaque y se da fin al proceso.

Si el contenido coincide, pero alguna cantidad indicada en el informe de Egreso de Pedido no es la misma a la cantidad real que llega, también se envía una notificación a Bodega Central dando aviso de la situación y se procede a hacer ingreso de los medicamentos al sistema.

Para realizar el ingreso de los productos farmacéuticos, se ingresa al sistema de FONENDO en la sección **Bodega → Ingreso** donde se visualizará el **Encabezado de Ingreso** como se muestra en la Figura 5.23.

The screenshot shows a web interface for the 'Encabezado de Ingreso' (Ingress Header) in the FONENDO system. The interface includes a navigation bar with 'Ingreso' and 'Historial de Ingresos' tabs. Below the tabs, there is a form with the following fields and values:

- Bodega Ingreso:** FARMACIA (dropdown menu)
- Tipo Ingreso:** Orden de Compra (dropdown menu)
- Bodega Origen:** ---Seleccionar Origen--- (dropdown menu)
- N° Documento:** 123 (text input)
- Fecha:** 22/08/2014 (date dropdown)
- Hora:** 12:06 (time dropdown)
- Folio:** (empty text input)
- Observaciones:** Ingreso semanal (text input)

**Figura 5.23:** Encabezado de ingreso

Fuente: Manual de FONENDO

Aquí la TENS de turno debe seleccionar la **Bodega Ingreso**, que correspondería al Establecimiento al cual se ingresan los medicamentos, la **Bodega Origen**, que correspondería a la Bodega de donde vienen los medicamentos, el **Tipo de Ingreso** donde se mostrarán 4 opciones: *Orden de Compra*, *Traspaso de Bodega*, *Donación* y *Stock Inicial*.

Al seleccionar la opción *Traspaso de Bodega*, se abrirá una ventana con el listado de egresos realizados por el Establecimiento de origen dirigidos al Establecimiento de destino, como se muestra en la Figura 5.24.

#	Fecha	Observaciones	Usuario	Bodega Origen	Establecimiento
674	24/10/2013	...	E. GALAZ	BODEGA CENTRAL	MOSTAZAL, CESFAM
673	24/10/2013	sdfasdf	E. GALAZ	BODEGA CENTRAL	MOSTAZAL, CESFAM
671	24/10/2013	...	E. GALAZ	BODEGA CENTRAL	MOSTAZAL, CESFAM
664	23/10/2013	...	P. ZUNIGA	BODEGA CENTRAL	MOSTAZAL, CESFAM
659	19/10/2013	sdfasdf	E. GALAZ	BODEGA CENTRAL	MOSTAZAL, CESFAM
658	19/10/2013	...	E. GALAZ	BODEGA CENTRAL	MOSTAZAL, CESFAM
657	19/10/2013	...	E. VARGAS	BODEGA CENTRAL	MOSTAZAL, CESFAM
543	23/07/2013	sdfasdf	E. GALAZ	FARMACIA	MOSTAZAL, CESFAM

**Figura 5.24:** Listado de Egresos

Fuente: Manual de FONENDO

Se selecciona el Egreso correspondiente, identificándolo con el N° de Folio (#) registrado en el informe de Egreso de Pedido. Los medicamentos indicados en el egreso se cargarán en la ventana de **Búsqueda de Artículos** como se muestra en la Figura 5.25.

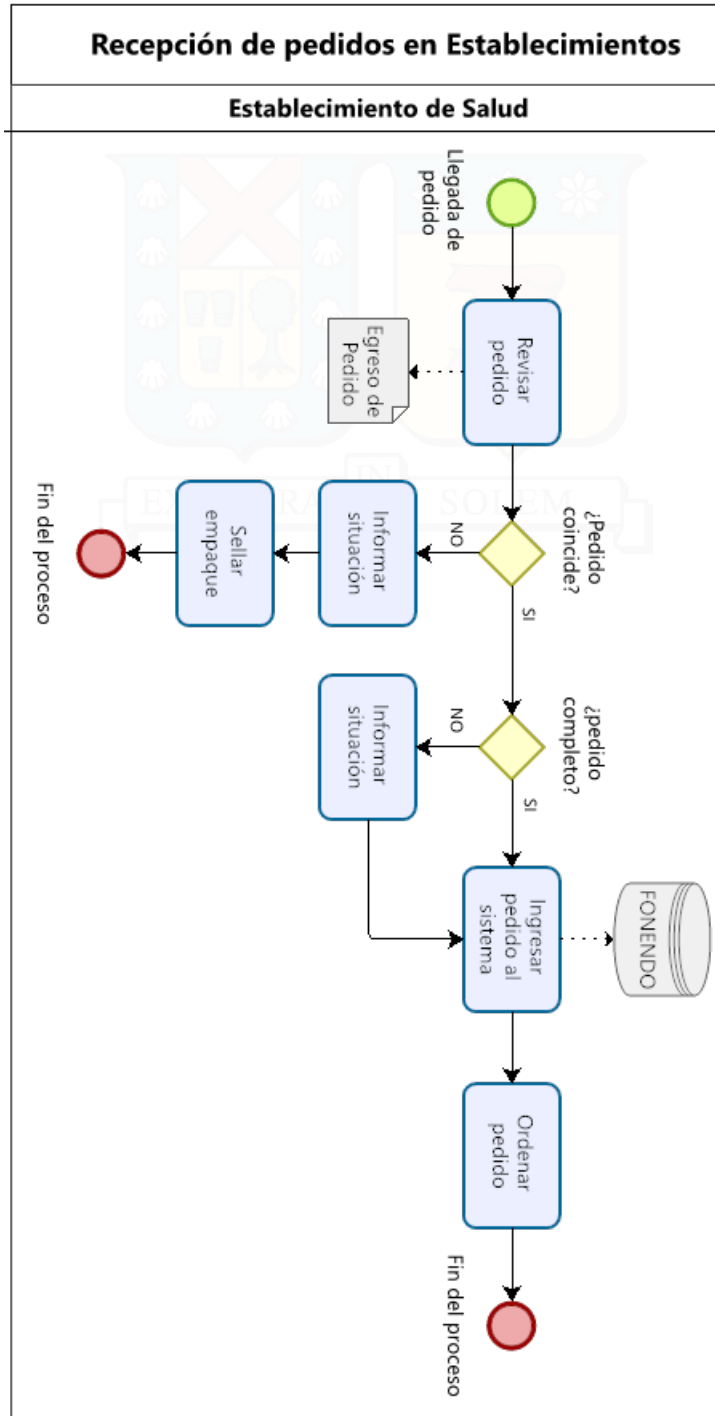
Código	Artículo	Lote	F.Venc	Cantidad	Entregado	Valor Unitario	Valor Total
374	ACICLOVIR 400 MG COMPRIMIDO	256464465	15/09/2017	100		50	5000

**Figura 5.25:** Detalle de ingreso

Fuente: Manual de FONENDO

Todos los valores vendrán cargados, la TENS de turno deberá editar la columna *Entregado*, indicando la cantidad real que llegó del medicamento al Establecimiento. Una vez que se haya hecho esto con todos los medicamentos, se aprieta **Guardar Ingreso** y se procede a ordenar el pedido debidamente, procurando dejar

los medicamentos con fecha de vencimiento más próxima a primera vista, dando así fin al proceso.



**Figura 5.26:** Diagrama Recepción de pedido en Establecimientos

### 5.6.7. *Traspaso de Medicamentos entre Establecimientos*

<b>Dependencia</b>	Establecimiento de Salud
<b>Nombre del Proceso</b>	Traspaso de Medicamentos entre Establecimientos
<b>Alcance</b>	Este proceso abarca desde la necesidad de traspasar medicamentos desde un Establecimiento de Salud a otro, hasta que este es entregado.
<b>Codificación</b>	ES.6.1
<b>Participantes del proceso</b>	- TENS (Establecimiento de Origen) - Jefatura - Chofer - TENS (Establecimiento de Destino)
<b>Recursos Requeridos</b>	FONENDO
<b>Subproceso</b>	Recepción de Pedidos
<b>Formularios Relacionados</b>	- Egreso de Pedido - Requerimientos de Empaque - Ficha de Recepción
<b>Diagrama</b>	Figura 5.30

El proceso inicia cuando un Establecimiento de Salud presenta la necesidad de realizar un traspaso de productos farmacéuticos.

El/la encargado/a del Establecimiento de Salud envía una solicitud del traspaso, justificando debidamente la razón. Esta solicitud es evaluada por jefatura, quien decidirá si es aceptada o rechazada. En caso de ser rechazada el proceso finaliza.

En caso que la solicitud sea aceptada, se coordina el traspaso para definir el Establecimiento de origen, el Establecimiento de destino, las fechas a realizar el traspaso y la disponibilidad del área de movilización para realizar el traslado de los medicamentos.

Para generar el traspaso, el Establecimiento de Salud de origen, es decir, de donde egresarán los productos farmacéuticos, debe realizar el traspaso en el sistema de FONENDO ingresando a la sección **Bodega** → **Egreso**, donde se visualizará el **Encabezado de Egreso** como se muestra en la Figura 5.27.

**EGRESO DE BODEGA**

▼ Encabezado de Egreso

Bodega Origen	BODEGA CENTRAL	Tipo Salida	TRASPASO	Folio	
Destino	MOSTAZAL, CESFAM	Bodega Destino	FARMACIA	Fecha	Hora
Observaciones	<input style="width: 100%;" type="text"/>				

▼ Búsqueda de Artículos

Artículos  +

▼ Detalle de Egreso

✖ Eliminar filas seleccionadas
🖨 Imprimir Egreso
🧹 Limpiar datos
💾 Guardar Egreso

**Figura 5.27:** Egreso de bodega

Fuente: Manual de FONENDO

Aquí debe ingresar la **Bodega Origen**, que correspondería al Establecimiento de donde egresan los medicamentos, la **Bodega Destino**, que correspondería al Establecimiento al cual ingresarán los medicamentos, el **Tipo de Salida**, donde se mostrarán 4 opciones: *Traspaso*, *Vencimiento*, *Ajuste de Inventario* y *Pedidos*, eligiendo la opción *Traspaso*. Además, puede indicar **Observaciones** en caso de ser necesario.

Luego se procede a agregar los productos farmacéuticos que se van a traspasar, buscándolos en la ventana de **Búsqueda de Artículos**, donde el nombre vendrá acompañado de su stock como se muestra en la Figura 5.28.

▼ Búsqueda de Artículos

Artículos  +

**Figura 5.28:** Egreso de bodega

Fuente: Manual de FONENDO

Al agregar el medicamento, apretando el símbolo, se desplegarán sus **Lotes** existentes en la bodega con todos sus detalles, como se puede ver en la Figura 5.29. Se debe seleccionar el o los lotes correspondientes, ingresar la cantidad necesaria en **Ingresar Cantidad** y luego apretar **Agregar** para que el medicamento sea incluido en el **Detalle de Egreso**.

Ingreso Bodega	Lote	Vencimiento	Artículo	Valor c/u	Observaciones	Stock	Ingresar Cantidad	
<input checked="" type="checkbox"/>	5394	3101669	30/10/2015	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	1	Ajuste de saldos aspirina	20132	100
<input type="checkbox"/>	2075	3040761	30/04/2015	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	4.5	Ingreso de Clorpromzazina 100 mg, Aspirina 100mg, Glibenclamida, Prednisona 20 mg, Polivitaminicos, Amolex	2972	0
<input type="checkbox"/>	2178	3040761	30/04/2015	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	10	Ajuste de Aspirina 100 mg	1896	0
<input type="checkbox"/>	1209	EO: 294823	01/12/2014	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	2	...	8000	0
<input type="checkbox"/>	3162	eo294823	01/11/2014	ACIDO ACETILSALICILICO 100 MG COMPRIMIDO	4.5	Ingreso de Factura N° 73523 OC. 3896-96-SE14, Aspirina 100, Atenolol 50 mg	280000	0

**Figura 5.29:** Lotes del medicamento

Fuente: Manual de FONENDO

Cuando se hayan agregado todos los productos farmacéuticos necesarios, se aprieta Guardar Egreso y se imprime el informe de Egreso del Traspaso. Con este se procede a reunir los medicamentos, preparando el empaque correspondiente según los requerimientos del tipo de medicamentos que se va a transportar, estos requisitos pueden revisarse en el archivo de Requerimientos de Empaque, asegurándose que el empaque esté debidamente clasificado, condicionado y sellado para evitar manipulación externa de los productos.

Con el empaque listo, se identifica en él el N° de Folio del egreso y el Establecimiento de Salud de destino. Se genera la Ficha de Recepción, se completa la sección correspondiente al Establecimiento de Origen y se adjunta el informe de Egreso del Traspaso.

En la fecha acordada los medicamentos serán retirados por un chofer designado del área de movilización. El chofer procede a recepcionar el(los) paquete(s) junto con su Ficha de Recepción, verificando que el envoltorio se encuentre debidamente sellado, con las identificaciones necesarias y que presente las condiciones óptimas y adecuadas para su traslado, identificando el tipo de medicamento que contiene. Para esta revisión se puede consultar el archivo de Requerimientos de Empaque.

Si el empaque no presenta los requisitos necesarios, el pedido es devuelto a la TENS encargada, quien deberá corregir el envoltorio.

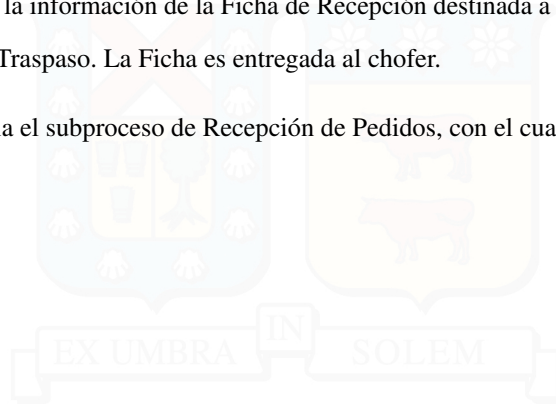
Si el empaque cumple los requisitos, el chofer completa la sección que le corresponde de la Ficha de Recepción, corroborando que la cantidad de bultos entregados corresponde a la indicada en la ficha.

El chofer procede a trasladar los medicamentos. Cuando llega al Establecimiento de Destino, la TENS de turno lo recepciona y revisa que:

- la cantidad de bultos indicada en la Ficha de Recepción coincide con la cantidad recepcionada
- el Establecimiento de Salud indicado en el empaque sea el correcto
- el N° de Folio de Egreso indicado en el empaque sea el mismo que el indicado en el informe de Egreso

Luego, se completa la información de la Ficha de Recepción destinada a la TENS y conserva la copia del informe de Egreso del Traspaso. La Ficha es entregada al chofer.

Finalmente, se inicia el subproceso de Recepción de Pedidos, con el cual se da fin al proceso.



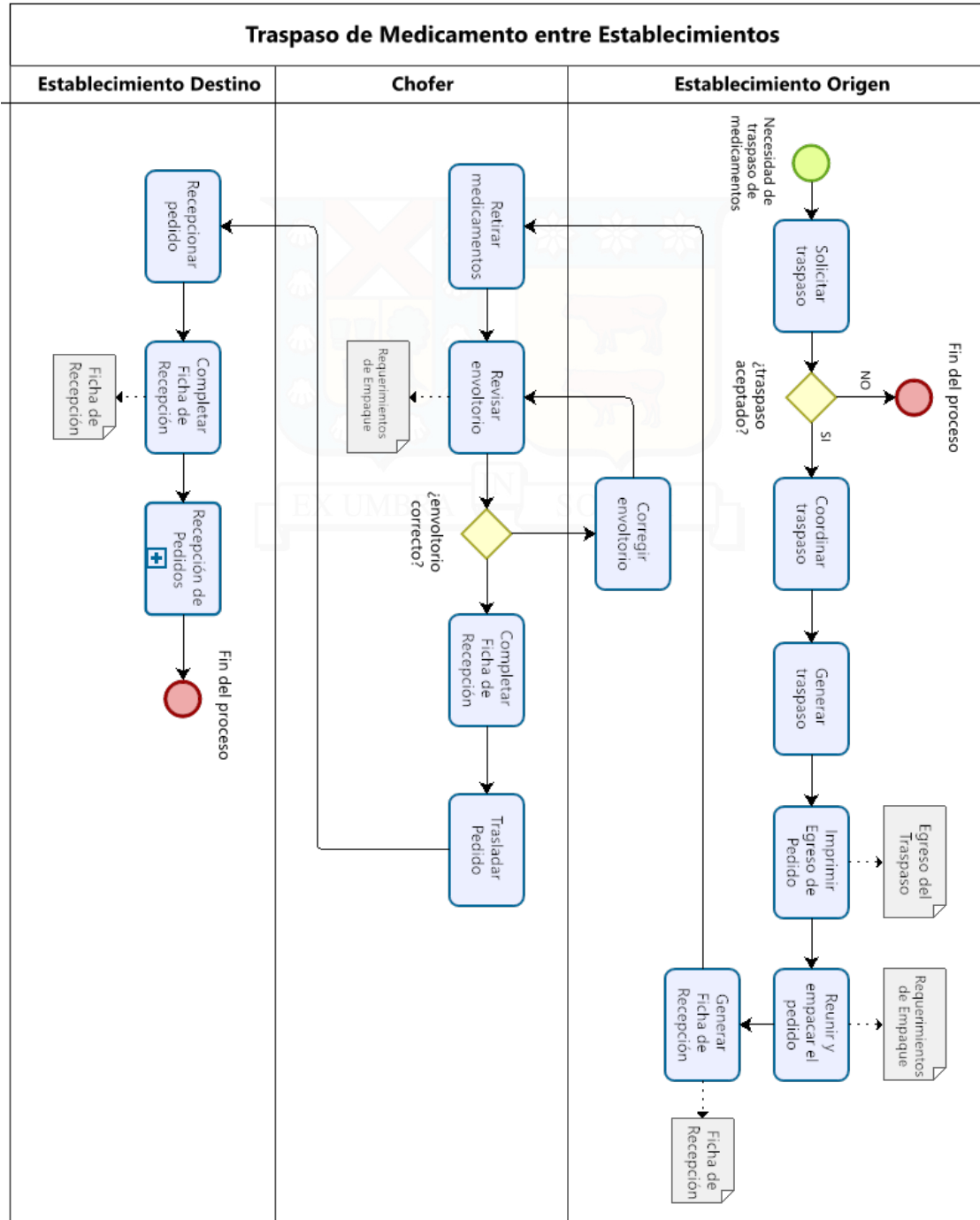


Figura 5.30: Diagrama Traspaso de medicamentos entre Establecimientos

## 5.7. Consideraciones y recomendaciones en Protocolos

Al evaluar la situación actual que existe en el DSM de Chimbarongo y contrastándolo con la normativa legal exigible, se evidencia que existen ciertos requisitos de los cuales carecen. Es por esto que se detallarán recomendaciones y puntos a tener en cuenta en la elaboración de protocolos, basados en los decretos y normas atribuidas al almacenamiento y distribución mencionadas en la Sección 3.3.2.

### 5.7.1. Almacenamiento

El personal del lugar de almacenamiento deben ser personas calificadas para dicha labor, por lo que deben recibir capacitaciones adecuadas y tener conocimiento sobre las buenas prácticas de almacenamiento, reglamentos, procedimientos, seguridad y sanidad de los productos farmacéuticos.

Los lugares de almacenamiento deben permanecer limpios y ordenados, por lo que se debe especificar un programa de saneamiento que indique la frecuencia y los métodos de aseo, al igual que los procedimientos adecuados para la limpieza de algún derrame de los medicamentos.

Indicar la clasificación, orden e identificación de los productos farmacéuticos que debe haber en los Botiquines y la Bodega Central. Es importante que el N° de lote y fecha de vencimiento estén visiblemente identificado en los medicamentos.

Se recomienda mantener un documento con la información de cada producto farmacéutico del Arsenal Farmacológico del DSM el cual se pueda consultar cuando sea necesario, indicando sus características, condiciones de almacenamiento recomendadas, precauciones, entre otras.

Explicar sobre el seguimiento y control de la temperatura que debe mantener la Bodega Central, del cual se debe llevar un registro utilizando un equipo adecuado que debe ser periódicamente calibrado. Este registro se debe conservar y mantener por al menos un año más allá de la duración del producto de mayor tiempo almacenado en la bodega.

Especificar las precauciones que se deben tomar en la Bodega Central y los Botiquines para evitar que personas externas o no autorizadas ingresen al lugar.

Es importante fijar la periodicidad de las revisiones del inventario de los Botiquines y la Bodega Central, para realizar las conciliaciones del stock de los productos farmacéuticos y la identificación de productos inapropiados. Se deben indicar los procedimientos para investigar las diferencias de inventario significativas, ya sea por errores accidentales, distribución incorrecta o malas prácticas.

Es importante que se encuentren detallados los procedimientos para la devolución a CENABAST de productos farmacéuticos próximos a vencer, quedando dicha situación registrada y justificada.

### **5.7.2. Traslado**

Es importante que se encuentren detalladas de manera explícita las labores y responsabilidades que debe cumplir el área de movilización en el traslado de productos farmacéuticos. Bajo esto mismo, el personal debe estar capacitado y tener conocimiento sobre las buenas prácticas de distribución, saber qué es lo que se transporta y los cuidados que se requieren, comprender los reglamentos, procedimientos, seguridad y sanidad de los productos farmacéuticos.

Los lugares de recepción y despacho deben permanecer limpios y contar con condiciones tales que aseguren proteger los productos farmacéuticos de factores externos que los puedan afectar.

Las condiciones del traslado deben asegurar la integridad de los productos farmacéuticos, cuidando que no se dañen, manteniendo su calidad y evitando manipulación externa. Es por esto que es necesario tomar las precauciones necesarias dependiendo de la naturaleza de los productos. El protocolo debe presentar y exigir los requerimientos mínimos de empaque y traslado, incluyendo las precauciones para evitar la contaminación, confusiones de los productos, y que personas no autorizadas entren en contacto con los medicamentos.

Los productos farmacéuticos deben trasladarse en sus envases originales. Sin embargo, en caso que sea necesario sacarlos del envase original y trasladarlos en menores cantidades, es importante exigir que los medicamentos presenten de manera visible: Nombre genérico del medicamento, forma farmacéutica y dosis de presentación, número de lote, laboratorio productor o importador y fecha de expiración.

Los vehículos utilizados para trasladar los productos farmacéuticos deben ser adecuados para su propósito, establecer una segregación de los productos dentro de ellos y estar apropiadamente equipados, con el fin de disminuir al mínimo los riesgos. Es recomendable realizar un análisis de los requerimientos que posee cada medicamento, unirlos con los tiempos de traslado de los pedidos y las condiciones locales, como el clima y las variaciones estacionales, para así generar los límites aceptables durante el transporte. Esto con el fin de identificar todos los implementos necesarios para el traslado, y ver si se cuenta con ellos o tomar las decisiones correspondientes para obtenerlos.

Los implementos, contenedores o equipos que se utilicen deben llevar etiquetas que proporcionen la información suficiente referente a las condiciones de manipulación y almacenamiento.

Se deben identificar quienes son las personas autorizadas para entregar, trasladar y recepcionar los medicamentos.

Deben existir códigos de conducta y procedimientos disciplinarios para prevenir y resolver situaciones de apropiación indebida, manipulación, desvío o falsificación de los productos farmacéuticos.

Especificar los procedimientos referentes al tratamiento de disconformidades y/o quejas, con el fin de identificar la causa y los responsables, generando soluciones a la brevedad.

Se debe definir el tiempo máximo que pueden permanecer los pedidos de productos farmacéuticos en el área de movilización.

Se deben especificar los programas de entrega de productos farmacéuticos, fecha, horario y rutas, para cada Establecimiento de Salud, donde se tomen en cuenta las condiciones locales y las necesidades internas.

### **5.7.3. Sistema de Calidad**

Es importante contar con un sistema de calidad que ayude a crear, controlar y mejorar los procedimientos realizados en el área de Farmacia, y por ende, la entrega de uno de los servicios que presta el departamento.

Adherido a esto, se recomienda realizar un análisis de riesgos, con el fin de identificar y que todos los involucrados estén en conocimiento de las principales vulnerabilidades y amenazas que pueden ocurrir a lo largo de los procesos, tales como factores que pueden afectar la calidad e integridad de los productos farmacéuticos.

También se recomienda realizar periódicamente inspecciones a la Bodega Central, a los Botiquines y a los traslados de productos, con el fin de supervisar el cumplimiento de los principios de las buenas prácticas de almacenamiento y distribución, llevar un control de las incidencias y/o disconformidades para así tomar medidas preventivas y/o correctivas según se requiera.

### **5.7.4. Retiro de Circulación de Medicamentos**

Es importante especificar e incluir el procedimiento a seguir frente al retiro de circulación de uno o varios productos farmacéuticos, cualquiera sea el motivo. Los sistemas nuevos a implementar ayudarán a hacer más efectivo este retiro referente a su identificación, sin embargo, todos los involucrados deben tener

el conocimiento de los responsables y las tareas que se deben seguir, con el fin de agilizar la difusión de la situación, y por ende, sacarlos de circulación lo antes posible.

Todos los productos que regresen a la Bodega Central por un retiro de circulación deben ser registrados, visiblemente identificados y colocados en cuarentena a la espera de medidas adecuadas.

Es importante que se emita un informe final sobre el proceso de retiro que incluya una conciliación entre las cantidades de producto entregadas y las retiradas, los establecimientos participantes, los tiempos de demora y la razón del retiro.

Se recomienda realizar simulaciones del retiro de medicamentos, con el fin de evaluar la eficacia de las medidas e identificar falencias y mejoras.

## **5.8. Actitud Frente al Cambio**

Dada la incertidumbre e inseguridad que generan los cambios, es que las personas suelen ser reacias a él. Poder generar una eficaz adaptación y gestión del cambio depende de cómo es liderado el proceso.

Tras conversaciones con los principales involucrados en los cambios que se plantean, donde se explicaron de manera general las mejoras que se quieren realizar y las situaciones que se generarían luego de los cambios, se pudieron identificar distintas actitudes que se podrían generar.

De parte de los profesionales de la salud encargados de prescribir las recetas médicas, se espera una alta aceptación al cambio, debido a que la mayoría de ellos ya ha trabajado utilizando este sistema en otros Establecimientos de Salud, por lo que estos cambios aliviarían las tareas tediosas y las consecuencias adversas que genera el actual sistema arcaico.

Por parte de las TENS y encargados de los Botiquines, identifican el cambio como algo positivo, ya que evidencian la gran ayuda que les aportará. Sin embargo, es necesario tener cuidado en no generar personas “ilusas” como plantea Lawrence Polsky, que tengan el pensamiento que el cambio será rápido, fácil y que vendrá a mejorarlo todo. Efectivamente los cambios son para mejor, pero el proceso es lento y al principio siempre es complejo. Por lo que es importante que las jefaturas comuniquen la ruta que se va a seguir para lograr el cambio en toda la Red Asistencial del DSM.

Bajo esto mismo, se recomienda hacer una “marcha blanca” de los cambios, iniciando con ciertos Establecimientos de Salud, para ir tratándolos uno a uno de manera particular, hasta completar el objetivo final.

De las personas que se espera un mayor rechazo, son aquellas que poseen habilidades digitales reducidas, estando temerosos al cambio, que a pesar que son pocas pueden generar un impacto significativo. Para esto mismo son necesarias las capacitaciones, revisiones y búsqueda de soluciones a problemáticas que surjan al respecto, para asegurar y mostrar preocupación por el entendimiento de cada participante perteneciente a cada área, entregar instrucciones detalladas, escuchar sus inconvenientes, con el fin de darles confianza, seguridad y hacerlos conscientes del cambio.

Bajo todo el procedimiento que significa realizar un cambio en una organización, se debe considerar que el tiempo requerido para llevarlo a cabo, es uno de los factores más importantes, hay que dedicarle el cuidado y desarrollo necesario a cada fase del procedimiento. Es por esto que, basado en el modelo de Kotter, se recomienda realizar estos siguientes puntos:

Primero, realizar reuniones con los involucrados directos de cada área para evidenciar el sentido de urgencia de los cambios, mostrar lo crítico que es una mala manipulación de medicamentos y cómo esto puede llegar a afectar tanto a los pacientes como a los trabajadores del mismo departamento. Detallar los beneficios que traerán estas mejoras a cada persona involucrada y el cambio de ambiente laboral que se generará.

Segundo, la jefatura debe definir al equipo que ayudará a difundir y hacer que se realicen los cambios, quienes pueden ser los Jefes de Posta, el Encargado de Movilización y el Jefe de Bodega Central. Esto con el fin de alinear a los líderes designados según los objetivos que se quieren lograr.

Tercero, diseñar un camino a seguir de los cambios, es decir, el paso a paso del procedimiento, donde se defina el objetivo principal y los objetivos específicos, donde se detalle el orden de implementación de los cambios en Establecimientos de Salud, la realización de las implementaciones, entre otros. A fin de generar éxitos a corto plazo que ayudarán a lograr el objetivo de largo plazo.

Cuarto, procurar que el objetivo y el camino a seguir sea difundido y comunicado a todos, procurando el entendimiento y aclarar dudas si es que surgen, con el fin de crear un compromiso de los partícipes con la solución. Es importante comunicar los beneficios que traerán las mejoras y los nuevos desafíos que estas generan.

Quinto, es recomendable que el equipo con los encargados del cambio por área y Establecimiento entreguen feedback constructivos de la situación de cada lugar, a fin de identificar y eliminar barreras que vayan surgiendo.

Sexto, hacer del sistema de cambio parte de la cultura del departamento, es decir, cuando se logre el objetivo final no detenerse, si no que alentar a que se sigan identificando mejoras en los procesos.

## 6. Conclusiones

La elaboración del presente informe fue desarrollada en el Departamento de Salud de Chimbarongo, ciudad ubicada en la sexta región. A fin de comprender su funcionamiento y prestaciones de servicio, se realizó una previa investigación donde se identificó que los Departamentos de Salud operan a un nivel Municipal dentro de la Atención Primaria del Sistema de Salud, quienes tienen a cargo su propia Red Asistencial comunal compuesta por Postas de Salud y/o Estaciones Médico Rurales. Es por esto que su sistema de abastecimiento, opera bajo el modelo donde existe una Bodega Central que actúa como intermediario entre proveedores y estos Establecimientos de Salud.

El DSM de Chimbarongo cuenta con una Bodega Central ubicada en el departamento, con 5 Postas de Salud, 3 Estaciones Médico Rurales y 2 Centros de Salud, todos ubicados a lo largo de la ciudad.

La principal inquietud del DSM de Chimbarongo era no contar con una trazabilidad de los productos farmacéuticos que circulan diariamente por su Red Asistencial, estando en desconocimiento de su ubicación, del estado de su inventario y de la demanda real mensual por Establecimiento.

Los medicamentos son la principal influencia que afecta a la salud, por lo que si estos se utilizan o manipulan de manera incorrecta, pueden traer consigo altos riesgos causando daños en su consumidor.

Bajo esto, a fin de adquirir conocimiento de la situación actual y condiciones de partida, se realizó un levantamiento de los procesos que involucran la manipulación, ya sea directa o indirecta, de los medicamentos. Para esto se utilizó la metodología de reunir información mediante la observación directa y la realización de entrevistas.

Las principales áreas involucradas fueron la Bodega Central, el área de Adquisiciones, el Comité de Farmacia, el área de Movilización y los Establecimientos de Salud.

Los procesos actuales existentes, los cuales fueron diagramados utilizando la herramienta Bizagi, correspondían a: la Adquisición de Medicamentos, que abarca la compra de productos farmacéuticos a proveedores, siendo CENABAST el principal; la Recepción de los pedidos realizados a proveedores que

llagan a la Bodega Central; los Pedidos que realizan los Establecimientos de Salud a la Bodega Central, abarcando su realización, su traslado, y su entrega; y por último la Dispensación de Medicamentos que abarca la entrega de medicamentos al paciente.

A pesar de que el punto de partida fue la búsqueda de mejoras a fin de diseñar una trazabilidad de los medicamentos, en el camino se encontraron grandes falencias y problemáticas que si no eran corregidas también, aunque se implementara un sistema para generar la trazabilidad, traerían inconvenientes de igual manera.

En el análisis de los procesos y en la observación de la realidad del departamento, se identificaron problemas de estandarización, de tiempo y horas hombre, de orden, de desorganización, las cuales traían consigo el incumplimiento de normativas importantes. Lo que más destaca en todo esto, era la realización de tareas de manera manual, utilizando procedimientos arcaicos y no siempre efectivos. Es así como se lograron identificar oportunidades de mejora.

La primera solución fue implementar el sistema de FONENDO a fin de integrar la digitalización y automatización de los procesos, para comenzar a construir una modernización sustantiva del DSM. La plataforma, al ser especializada en los servicios que realiza la atención primaria, entrega funcionalidades completas ayudando desde la prescripción de recetas, hasta el control de inventario. Además, 27 de las 33 comunas de la región lo utilizan actualmente, por lo que se considera una plataforma popularmente conocida por los profesionales de la salud del sector.

La plataforma FONENDO también entregará ayudas que son externas a la finalidad principal, que son la facilidad de generar los REM de Farmacia de manera detallada, generar estadísticas relevantes que ayudarán a la toma de decisiones, facilitar la comunicación con otros Establecimientos de Salud externos a su Red Asistencial que cuentan con la misma plataforma, llevar un registro clínico de todos los pacientes del sector, ayudar a evidenciar incrementos o disminución de pacientes, crónicos, GES, entre otros.

Otra de las soluciones planteadas fue la incorporación de documentación de la cual el DSM carece y es necesaria, como la Planilla de Medicamentos Requeridos, el Informe de Medicamentos Incorporados y Eliminados, la Ficha de Recepción, el Informe de Egreso de Medicamentos, los Requerimientos de empaquetado, el Registro de Traslados, la Planilla de Control de Inventario, las Planillas de Stock, la Lista de Medicamentos con Reajustes y la generación de un Pronóstico de Demanda. La existencia de todos ellos es necesaria para llevar un mejor control de tareas, tener una mejor comunicación entre áreas y dar conocimiento de factores importantes.

Uno de los documentos necesarios hace referencia a realizar anualmente un pronóstico de demanda

de medicamentos para los meses del año siguiente. El Ministerio de Salud recomienda utilizar el Método de Consumo Histórico, sin embargo, si se desea realizar un pronóstico más adecuado a la realidad del DSM, sería necesario realizar un análisis particular por medicamento, dado que la curva de demanda de un medicamento con otro puede ser muy distintas y separar los análisis por Establecimiento de Salud, dado que la cobertura de cada uno es también es distinta.

Por último, se propuso la creación de protocolos con el fin de estandarizar los procedimientos que se realizan en toda la Red Asistencial, para lo cual se efectuaron las mejoras a los procesos de Dispensación de Medicamentos, Pedido de Establecimientos a Bodega Central, Despacho de Pedido en Bodega Central y Traslado de Pedido de Bodega Central a Establecimiento. Además, se crearon nuevos procesos requeridos correspondientes a la Revisión de Inventario en Establecimientos, Recepción de Pedidos en Establecimientos y Traspaso de Medicamentos entre Establecimientos.

Paralelo a los procesos, se detallaron requisitos que son necesarios incorporar a los protocolos, cuya ausencia fue identificada al comparar la realidad actual de las tareas del DSM con las normas legales exigibles. Estos puntos abarcan factores referentes al almacenamiento de los medicamentos, a su traslado, al sistema de calidad y el retiro de circulación de los medicamentos.

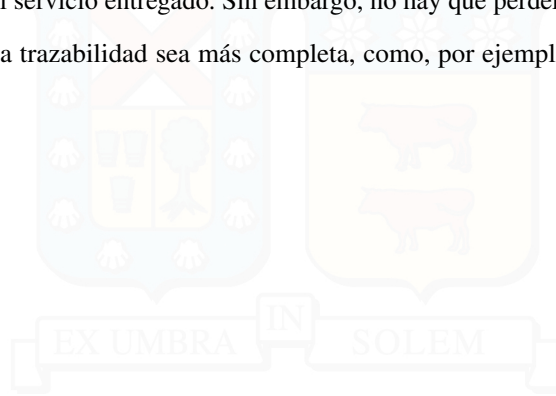
Todas las soluciones y mejoras fueron presentadas al equipo de trabajo del DSM de Chimbarongo, las cuales fueron revisadas y aprobadas. Se iniciaron las gestiones para la instalación del sistema FONENDO y comenzó la elaboración del protocolo.

Para lograr el éxito de estas mejoras y alcanzar el objetivo final, es necesario realizar una gestión del cambio, donde la labor principal recae en cómo la jefatura lo maneja, a fin de trabajar con y para los involucrados en la aceptación y adaptación de los cambios.

Se identificó que se podría esperar actitudes positivas frente al cambio de parte de los profesionales de la salud encargados de prescribir recetas, debido al conocimiento previo que poseen de la plataforma. Sin embargo, es necesario tener cuidado con la formación de personas “ilusas”, ante su perspectiva “color de rosa” de los cambios, y tomar preocupación por las personas temerosas del cambio de lo manual a lo digital.

El tiempo de dedicación al desarrollo de las fases de un procedimiento de cambio es relevante para lograr el éxito de los objetivos. Bajo esto se recomendó primero, comunicar el sentido de urgencia de los cambios; segundo, definir un equipo de líderes que serán los gestores del cambio; tercero, diseñar la ruta a seguir de los cambios y definir los objetivos; cuarto, comunicar a los participantes de forma clara la ruta a seguir; quinto, entregar feedback del proceso de cambio a fin de identificar y eliminar barreras; sexto, hacer del sistema de cambio parte de la cultura del departamento.

Es así como los cambios en los procedimientos del DSM serán de ayuda y mejorarán las condiciones actuales, pasar de un sistema arcaico donde todo se hacía a papel, a uno más digital, donde tengan el conocimiento de los que sale, lo que entra y cuánto es lo que tienen en cada bodega aportará a tener un mejor control de los medicamentos, cumplir con normativas que estaban siendo dejadas de lado y conseguir pacientes satisfechos con el servicio entregado. Sin embargo, no hay que perder la visión en que esto puede seguir mejorando, donde la trazabilidad sea más completa, como, por ejemplo, con el uso de códigos de barras en los productos.



## Referencias

- Ahumada B., Lagos M. y Sugg D. (2016). *Sobregasto Operacional y Deuda del Sistema Nacional de Servicios de Salud*. Dirección de Presupuesto. Recuperado de: <http://bibliotecadigital.dipres.gob.cl/bitstream/handle/11626/14966/Sobregasto%20Operacional%20y%20Deuda%20del%20Sistema%20Nacional%20de%20Servicios%20de%20Salud.pdf?sequence=2&isAllowed=y> 3.2
- ANMAT. (2011). *ESPECIALIDADES MEDICINALES*. Recuperado de: [http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Legislacion/Medicamentos/Resolucion\\_435-2011.pdf](http://www.anmat.gov.ar/webanmat/Legislacion/Medicamentos/Resolucion_435-2011.pdf) 3.4.2
- Arnold M. y Osorio F. (1998). *Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/101/10100306.pdf> 3.7
- BCN. (2016). *Regulación y fijación de precios de los medicamentos en Canadá, España, Australia, Reino Unido, Brasil y Chile*. Recuperado de: <https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/22226/1/Informe%20Final.pdf> 3.1.1
- Bizagi. (s.f.). *Descripción de la plataforma*. Consultado el 10 de Febrero de 2021. Recuperado de: <https://www.bizagi.com/es/plataforma> 3.7.4
- Bovey W. y Hede A. (2001). *Resistance to organizational change: the role of cognitive and affective processes*. *Leadership y Organization Development Journal*, 22 (8), 372-382. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/235284220\\_Resistance\\_to\\_organizational\\_change\\_The\\_role\\_of\\_cognitive\\_and\\_affective\\_processes](https://www.researchgate.net/publication/235284220_Resistance_to_organizational_change_The_role_of_cognitive_and_affective_processes) 3.8
- Bonitasoft. (s.f.). Consultado el 10 de Febrero de 2021. Recuperado de: <https://es.bonitasoft.com/> 3.7.4
- CASEN. (2017). *SALUD Síntesis de Resultados*. Recuperado de: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/10/CASEN-Salud-2017.pdf> 3.1.2

- CENABAST. (2017a). *Quiénes Somos*. Recuperado de: <https://www.cenabast.cl/institucion/quienes-somos/> 3.1.2
- CENABAST. (2017b). *Cenabast consolida sistema de Visibilidad y Trazabilidad (SVYT) con capacitaciones a Proveedores*. Recuperado de: <https://www.cenabast.cl/cenabast-consolida-sistema-de-trazabilidad-y-visibility-styv-con-capacitaciones-a-proveedores/> 3.4.3
- Cetina M. (2016). *Gestión de procesos con BPM*. Tecnología Investigación Y Academia, 4(2), 45-56. Recuperado de: <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/8387>
- ChileCompra. (2016). *Normativa de Compras Públicas Ley N°19.886 y su Reglamento*. Recuperado de: <https://www.chilecompra.cl/wp-content/uploads/2018/03/reglamento2016-octubre.pdf> 3.6.2
- Chiu Wen-ta. (s.f.). *El sistema sanitario de Taiwán: Hacia una cobertura universal – La experiencia de Taiwán*. Republic of China - Taiwan. Consultado el 18 de Noviembre de 2020. Recuperado de: [https://www.roc-taiwan.org/public/ES\\_es\\_carta/2881703271.pdf](https://www.roc-taiwan.org/public/ES_es_carta/2881703271.pdf) 3.1.1
- Cordero M. (2019). *Descripción y análisis de procesos en el área farmacéutica de un hospital de mediana complejidad*. (Memoria de Ingeniería Civil Industrial). Universidad Técnica Federico Santa María. Valparaíso, Chile. 4.1
- Damanpour F. (1991). *Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators*. Academy of Management Journal. 34 (3), 555-590. <https://doi.org/10.2307/256406> 3.8
- Decreto N°1 [con fuerza de ley]. Ministerio de Salud. *Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa*. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 21 de febrero 1990. 3.3.2
- Decreto N°3. Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública. *Aprueba reglamento del sistema nacional de control de los productos farmacéuticos de uso humano*. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 25 de junio de 2011. 3.3.2
- Decreto N°6. Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública. *Aprueba reglamento sobre manejo de residuos de establecimientos de atención de salud (REAS)*. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 4 de diciembre de 2009. 3.3.2
- Decreto N°79. Ministerio de Salud y Subsecretaría de Salud Pública. *Reglamento aplicable a la elaboración de preparados farmacéuticos en recetas de farmacia*. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 22 de enero de 2011. 3.3.2

- Decreto N°404. Ministerio de Salud. *Reglamento de Estupefacientes*. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 20 de febrero de 1984.
- Decreto N°405. Ministerio de Salud. *Reglamento de Productos Psicotrópicos*. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 20 de febrero de 1984.
- Decreto N°466. Ministerio de Salud. *Aprueba reglamento de farmacias, droguerías, almacenes farmacéuticos, botiquines y depósitos autorizados*. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 12 de marzo de 1985. 3.3.2
- Decreto N°725 [con fuerza de ley]. Ministerio de Salud Pública. *Código Sanitario*. Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 31 de enero de 1968. 3.3.2
- Departamentos de Salud Municipal Chimbarongo. (s.f.). *Organigrama*. Consultado el 15 de Octubre de 2020. Recuperado de: <http://www.saludchimbarongo.cl/organigrama/>
- Encina P. y Rodríguez M. (2016). *Errores de Medicación*. Instituto de Salud Pública. Recuperado de: <http://www.ispch.cl/newsfarmacovigilancia/07/images/parte04.pdf> 3.3.1
- FDA. (s.f.). *What we do*. U.S. Food and Drug Administration. Consultado el 18 de Noviembre de 2020. Recuperado de: <https://www.fda.gov/about-fda/what-we-do> 3.4.2
- Flokzu. (s.f.). Consultado el 10 de Febrero de 2021. Recuperado de: <https://www.flokzu.com/ES> 3.7.4
- Fonasa. (s.f.). *Conoce Fonasa*. Consultado el 30 de Agosto de 2020. Recuperado de: <https://www.fonasa.cl/sites/fonasa/conoce-fonasa> 3.1.2
- FONENDO. (s.f.). *Manual FONENDO Edición 0.17*. Servicio de Salud O'Higgins. Recuperado de: <https://www.fonendo.cl/manual/>
- Goic A. (2015). *El Sistema de Salud de Chile: una tarea pendiente*. Revista médica de Chile. 143(6). Recuperado de: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872015000600011](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872015000600011) 3.2
- Grosios K., Gahan P. y Burbidge J. (2010). *Overview of healthcare in the UK*. EPMA Journal. 1(4), 529-534. <https://doi.org/10.1007/s13167-010-0050-1> 3.1.1
- GS1. (s.f.). *Acerca de la Salud*. Consultado el 30 de Septiembre de 2020. Recuperado de: <https://www.gs1.org/industries/healthcare/about> 3.4.1

- GS1. (2013). *La importancia de la trazabilidad en la farmacia hospitalaria*. Recuperado de: <https://www.sefh.es/sefhpublicaciones/documentos/58-congreso/multiusuarios1-24-CarlosTorre.pdf> 1, 3.4, 3.4.2
- Harrington, J. (1993). *Mejoramiento de los procesos de la empresa*. Bogotá: McGraw Hill. Recuperado de: [https://www.academia.edu/11065235/MEJORAMIENTO\\_DE\\_LOS\\_PROCESOS\\_DE\\_LA\\_EMPRESA\\_H\\_James\\_harrington?auto=download](https://www.academia.edu/11065235/MEJORAMIENTO_DE_LOS_PROCESOS_DE_LA_EMPRESA_H_James_harrington?auto=download) 3.7.1
- Hitpass B. (2017). *Business Process Management: Fundamentos y Conceptos de Implementación* (4ta ed.). Recuperado de: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=Dm4-MGAy5vMC&oi=fnd&pg=PR1&dq=businessprocessmanagement&ots=zXdII40z-I&sig=qeb3rqREIP7jMQo3Bz7admvx2Tw#v=onepage&q=business%20process%20management&f=false> 3.7.1
- IES. (2017). *Gasto corriente total en salud: Contribución porcentual*. Información Económica en Salud. Recuperado de: <http://ies.minsal.cl/gastos/sha2011/indicadores/3> 3.2
- IQVIA. (2020). *Global Medicine Spending and Usage Trends*. Institute for Human Data Science. Recuperado de: <https://heatinformatics.com/sites/default/files/images-videosFileContent/global-medicine-spending-and-usage-trends.pdf> 1
- IQVIA. (2019). *The Global Use of Medicine in 2019 and Outlook to 2023*. Institute for Human Data Science. Recuperado de: <https://informatore.it/wp-content/uploads/2019/03/the-global-use-of-medicine-in-2019-and-outlook-to-2023.pdf> 3.3
- Ireland S. (05 de Agosto de 2019). *Revealed: Countries With The Best Health Care Systems, 2019*. CEO-WORLD Magazine. Recuperado de: <https://ceoworld.biz/2019/08/05/revealed-countries-with-the-best-health-care-systems-2019/> 3.1.1
- ISP. (s.f.). *Rol del Instituto de Salud Pública*. Ministerio de Chile. Recuperado de: <https://www.ispch.cl/quienes-somos/> 3.1.2
- ISO/TC 176. (2003). *Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos” para los sistemas de gestión*. Recuperado de: <http://revistas.upagu.edu.pe/index.php/NG/article/download/275/207> 3.7.3
- Kotter J.(1995). *Liderando el Cambio: Por qué los esfuerzos de transformación fracasan*. Recuperado de: <http://additud.com/wp-content/uploads/2018/05/Liderando-el-cambio-John-Kotter.pdf> 3.8.1

- KPIHP. (2015). *Pharmaceutical Pricing: Lessons from Abroad*. Kaiser Permanente Institute for Health Policy. Recuperado de: [https://www.kpihp.org/wp-content/uploads/2018/11/IHP\\_Pharmaceuticals\\_InternationalComparisons.pdf](https://www.kpihp.org/wp-content/uploads/2018/11/IHP_Pharmaceuticals_InternationalComparisons.pdf) 3.1.1
- KPMG. (s.f.). *Gestión del Cambio*. Consultado el 02 de Abril de 2021. Recuperado de: <https://home.kpmg/co/es/home/services/advisory/management-consulting/corporate-services/capital-humano-y-cambio-organizacional/gestion-del-cambio.html#:~:text=La%20gesti%C3%B3n%20del%20cambio%20busca,cambios%2C%20producto%20de%20una%20nueva> 3.8
- Ley N°13.410. (28 de diciembre de 2016). Diario Oficial da Uniao n°250. República Federativa do Brasil. Recuperado de: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=3&data=29/12/2016> 3.4.2
- Marusic M. (12 de Diciembre de 2018). *Gasto per cápita en atención de salud ya es casi igual entre isapres y Fonasa*. La Tercera, Pulso. Recuperado de: <https://www.latercera.com/pulso/noticia/gasto-per-capita-atencion-salud-ya-casi-igual-isapres-fonasa/442771/> 3.2
- MINSAL. (2019). *Anexo 8: Eje Gestión de Recursos Financieros en Atención Primaria*. Ministerio de Salud. Recuperado de: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2019/09/ANEXO-08.pdf> 3.1.2
- MINSAL. (2018). *Estudio de Opinión sobre el Sistema de Salud 2017*. Ministerio de Salud. Recuperado de: [http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articles-17015\\_recurso\\_1.pdf](http://www.supersalud.gob.cl/documentacion/666/articles-17015_recurso_1.pdf) 3.2
- MINSAL. (24 de septiembre de 2015). *Medicamentos*. Ministerio de Salud. Recuperado de: <https://www.minsal.cl/medicamentos/> 1, 3.3
- MINSAL. (2011). *Normas Técnicas Postas de Salud Rural*. Ministerio de Salud. Recuperado de: <http://www.bibliotecaminsal.cl/wp/wp-content/uploads/2016/03/Cuaderno-de-Redes-N%C2%BA-35-Norma-T%C3%A9cnica-Posta-Salud-Rural-2011.pdf> 3.6.1
- MINSAL. (2010). *Uso racional de medicamentos: una tarea de todos*. Ministerio de Salud. Recuperado de: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/8da19e5eac7b8164e04001011e012993.pdf> 1
- MINSAL. (1995). *Organización y funcionamiento de la atención farmacéutica en la atención primaria de salud*. Norma General Técnica N°12. Recuperado de: [http://juridico1.minsal.cl/RESOLUCION\\_1089\\_95.doc](http://juridico1.minsal.cl/RESOLUCION_1089_95.doc)
- Narodowski P. (2017). *Estudio comparado de diez sistemas de salud nacionales. Los diversos modelos de regulación, financiamiento, aseguramiento, provisión y control. entre la ma-*

- yor responsabilidad estatal y las nuevas formas legales de la provisión*. Recuperado de: <https://periferiaactiva.files.wordpress.com/2018/03/informe-paises-seleccionados.pdf> 3.1.1
- OCDE. (2019). *Panorama de la Salud 2019 INDICADORES DE LA OCDE*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. Recuperado de: <https://www.oecd.org/health/Panorama-de-la-Salud-2019.pdf> 3.1.1, 3.2
- OMS. (s.f.). *Sistema de Salud: Acerca de los sistemas de salud*. Organización Mundial de la Salud. Consultado el 5 de Septiembre de 2020. Recuperado de: <https://www.who.int/healthsystems/about/es/> 3.1
- OPS. (2014). *Estrategia para el acceso universal a la salud y la cobertura universal de salud*. CD53/5, Rev. 2. Organización Panamericana de la Salud. Recuperado de: 3.1
- Osorio S. (2015). *Propuesta de mejoramiento de procesos para la planta central del ministerio de educación*. (Proyecto para título de Ingeniera en Administración de Procesos). Escuela politécnica Nacional. Quito, Ecuador. Recuperado de: <https://bibdigital.epn.edu.ec/bitstream/15000/10376/4/CD-6175.pdf> 3.7.1
- Prieto. (2013). *Gestión de Procesos de Negocios en el Sector Salud*. IX Congreso Internacional de Informática en Salud 2013. Bogotá, Colombia. 3.7
- Rojas F., Román D., Farías P., y Coluccio G. (2015). *Propuesta de abastecimiento de medicamentos coordinando multiniveles de demanda. Un caso ilustrativo chileno*. Estudios Gerenciales. 31 (137), 419-431. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2015.08.001> 1
- Salud O'Higgins. (26 de Octubre 2018). *Servicio de Salud O'Higgins está cada vez más cerca de la digitalización clínica*. Servicio de Salud O'Higgins. Recuperado de: <https://www.saludohiggins.cl/servicio-de-salud-ohiggins-esta-cada-vez-mas-cerca-de-la-digitalizacion-clinica/#:~:text=Fonendo%20es%20un%20sistema%20inform%C3%A1tico,Servicio%20de%20Salud%20del%20Maule>. 3.4.3
- Seguridad de Productos. (2017). *SEGURIDATO: NORMAS TÉCNICAS Y REGLAMENTOS TÉCNICOS*. Recuperado de: <https://www.seguridaddeproductos.cl/seguridad-de-productos/consejos-de-seguridad/seguridato-normas-tecnicas-y-reglamentos-tecnicos/#:~:text=Los%20Reglamentos%20T%C3%A9cnicos%20son%20obligatorios,p%C3%ABblico%20como%20del%20sector%20privado>. 3.3.2
- Serrano L. y Ortiz N. (2012). *Una revisión de los modelos de mejoramiento de procesos con enfoque en el rediseño*. Estudios Gerenciales. 28(125), 13-22. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70003-7](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70003-7) 3.7.3

- SextaNoticias. (9 de diciembre de 2013). *Fonendo: la plataforma del futuro, hoy en la salud pública de O'Higgins*. Recuperado de: <https://www.sextanoticias.cl/fonendo-la-plataforma-del-futuro-hoy-en-la-salud-publica-de-ohiggins/> 3.5
- Subsecretaría de Salud Pública. (2013). *Buenas Prácticas de almacenamiento y distribución para droguerías y depósitos de productos farmacéuticos de uso humano*. Norma Técnica N°147. Recuperado de: <https://www.minsal.cl/portal/url/item/d7343d8012505967e04001016401463d.pdf>
- SuperSalud. (s.f.). *Acerca de la Superintendencia*. Consultado el 28 de Septiembre de 2020. Recuperado de: <http://www.supersalud.gob.cl/portal/w3-propertyname-693.html> 3.1.2
- Troncoso C. y Amaya A. (2017). *Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud*. Revista de la Facultad de Medicina, 65(2), 329-332. <https://doi.org/10.15446/revfacmed.v65n2.60235>. 4.2
- Underdahl B. (2013). *Gestión de procesos de negocio para dummies*. (2da ed.) IBM. Recuperado de: [ftp://public.dhe.ibm.com/la/documents/imc/la/mx/common/Gestion\\_de\\_procesos\\_de\\_negocio\\_para\\_Dummies.pdf](ftp://public.dhe.ibm.com/la/documents/imc/la/mx/common/Gestion_de_procesos_de_negocio_para_Dummies.pdf) 3.7.4
- WHO. (s.f.). *Productos farmacéuticos*. Organización Mundial de la Salud. Consultado el 30 de Septiembre de 2020. Recuperado de: [https://www.who.int/topics/pharmaceutical\\_products/es/](https://www.who.int/topics/pharmaceutical_products/es/) 3.3
- WHO. (2002). *Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67532/WHO\\_EDM\\_2002.3\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67532/WHO_EDM_2002.3_spa.pdf?sequence=1)  
1
- Zepeda F. (1999). *Psicología organizacional*. (2da ed.) Addison Wesley Longman. Recuperado de: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1305/1/Zepeda-%20psicolog%C3%ADa%20organizacional%202da%20ed.pdf> 3.8
- Zimmermann A. (2000). *Gestión del Cambio organizacional: Caminos y herramientas*. (2da ed.). Ediciones Abya-Yala. Recuperado de: [https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1442&context=abya\\_yala](https://digitalrepository.unm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1442&context=abya_yala) 3.8.1