



**UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO**



**FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ESTUDIO LOGÍSTICO DEL SUMINISTRO
DE MEDICAMENTOS EN UNA
INSTITUCIÓN MÉDICA**

TESINA

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
INGENIERO INDUSTRIAL**

PRESENTADO POR:

IVÓN JAZMÍN CARREÓN FRANCO

ASESOR: M.I. OCTAVIO ARENAS COVARRUBIAS



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

Objetivo e Hipótesis.....	1
Introducción.....	2
1-Marco teórico.....	5
1.1-Definiciones.....	5
1.2-La Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos establece.....	6
1.3- El manual de procedimientos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en cuanto al servicio de la farmacia, establece.....	11
1.4-Sistema de inventarios.....	12
2-Situación actual en la que se encuentra la farmacia de la clínica.....	15
2.1-Lay out.....	16
2.2-Proceso de elaboración de la concerta.....	25
Diagrama de flujo: Elaboración de la concerta (Jefa de farmacia).....	27
2.3-Proceso de planeación de la demanda de medicamento y control de existencias.....	28
Diagrama de flujo: Elaboración de la concerta (SILODISA).....	30
Diagrama de flujo: Proceso general de la elaboración de la concerta.....	31
2.4-Proceso de recepción de medicamentos en la clínica.....	32
Diagrama de flujo: Recepción de medicamentos provenientes de SILODISA.....	34
Diagrama de Proceso: Recepción de medicamentos provenientes de SILODISA (El pedido llegó sin faltantes).....	35
Diagrama de Proceso: Recepción de medicamentos provenientes de SILODISA (El pedido llegó con faltantes).....	36
2.5-Proceso de compra, recepción y almacenaje de medicamento exprés.....	36

2.5.1-Compra.....	37
Diagrama del proceso de compra de medicamento exprés (MEDEX).....	39
2.5.2-Recepción.....	39
2.5.3-Almacenaje.....	40
Diagrama del proceso de recepción de medicamento exprés.....	41
Diagrama de flujo: Compra, recepción y almacenaje de medicamento exprés.....	42
2.6-Recepción de recetas en farmacia	43
2.7-Proceso de surtimiento de medicamentos.....	45
2.7.1-Caso 1: El medicamento recetado sí lo hay en existencias.....	46
2.7.2-Caso 2: El medicamento recetado no lo hay en existencias.....	47
2.7.3-Caso 3: La recta contiene dos medicamentos y uno se tiene en existencias y el otro no se tiene.....	48
2.7.4- Nivel de satisfacción del surtimiento de medicamentos a pacientes.....	48
Diagrama de flujo: Recepción de recetas y dispensación de medicamentos.....	50
2.8-Captura de las salidas de medicamentos en el SIAM.....	51
Logística de la clínica.....	52
3-Diagnóstico de la situación en la farmacia de la clínica y propuesta de mejora.....	53
3.1-Realizar acomodo estandarizado de los medicamentos en farmacia y almacén.....	53
3.2-Mejorar el sistema de etiquetado de los anaqueles.....	57
3.3-Orden y limpieza dentro de las instalaciones de la farmacia.....	61
3.4-Apego a las normas establecidas en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.....	65

3.5-Restringir el acceso a la farmacia de la clínica.....	66
3.6-Mejorar la comunicación entre la farmacia y los médicos.....	67
3.7-Metodología para la realización de las compras de medicamento exprés y para la realización de la concerta de medicamentos.....	68
3.8-Actualizar información del SIAM.....	76
3.9-Liderazgo y trabajo en equipo.....	78
Cuadro resumen de las mejoras propuestas.....	83
Conclusión.....	86
Referencias.....	89

OBJETIVO E HIPÓTESIS:

OBJETIVO:

Conocer los métodos de compra, recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos en la farmacia de una clínica y proponer acciones que optimicen dichos procesos.

Metas:

- 1- Reducir el tiempo de atención a pacientes
- 2- Hacer más eficiente el sistema de almacenaje de medicamentos
- 3- Reducir el tiempo de búsqueda de medicamentos en anaquel.

HIPÓTESIS A PROBAR:

Las deficiencias en el suministro de medicamentos, en instituciones públicas de salud, son derivadas de un inadecuado sistema logístico.

INTRODUCCIÓN

El suministro de medicamentos, en las instituciones de salud públicas en México, es deficiente, según lo refieren encuestas realizadas a personas afiliadas a las dos principales instituciones de salud pública del país.

En México, existen 2 principales instituciones públicas de salud, las cuales son el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

De ambos, el IMSS es la institución de servicios públicos de salud que posee el mayor número de personas afiliadas.

Encuestas realizadas en el IMSS en 2010, en clínicas pertenecientes a este instituto, arrojaron que sólo al 88% de las personas a las que se les expidió una receta médica se les surtieron por completo los medicamentos prescritos, lo cual deja un 12% de personas insatisfechas con el sistema de suministro de medicamentos en dicha institución. Podría considerarse que el 12% es un número relativamente bajo, pero si tomamos en cuenta que en el IMSS se encuentran afiliados aproximadamente 45 millones de personas, ese 12% se convierte en 5 millones de personas insatisfechas con el suministro de medicamentos.

En el ISSSTE, la segunda institución en cuanto a número de personas afiliadas se refiere, una encuesta de satisfacción realizada en mayo del 2011 arrojó que sólo el 67.5% de las personas encuestadas recibieron en su totalidad los medicamentos que se les fueron recetados; lo cual nos sugiere que un 32.5% de personas no están recibiendo en su totalidad los medicamentos recetados, por lo cual se encuentran insatisfechas con el suministro de medicamentos en dicha institución.

De los resultados de dichas encuestas surge la intención de realizar un análisis para conocer la situación actual del suministro de medicamentos en una unidad médica de primer nivel pues considero que si se pudiera garantizar el abastecimiento de medicamentos en unidades de primer nivel, además de mejorar el servicio y la atención médica, podría ser una medida preventiva para evitar el agravamiento de enfermedades por no contar con los medicamentos necesarios para el tratamiento de los pacientes. Lo cual, visto desde otro punto de vista, podría significar reducciones en los costos en unidades de alta especialidad, que se podrían evitar con una atención médica oportuna y el suministro de los medicamentos recetados.

La farmacia es de vital importancia en el proceso de atención médica, pues el diagnóstico y prescripción del tratamiento, realizados por los médicos puede ser inútil si los medicamentos no son surtidos a los pacientes o sólo son surtidos en forma parcial. De ahí la importancia de contar con un correcto abastecimiento de medicamentos en las farmacias de los hospitales y unidades médicas, para concluir de manera eficiente con el servicio de atención médica.

La mayoría de las acciones que se han realizado para mejorar el suministro de medicamentos, se han enfocado a reducir los costos de adquisición de estos y no tanto a aspectos de planeación y logística en el suministro de medicamentos. Resulta un tanto insuficiente adquirir los medicamentos al costo más bajo posible si no se realiza un correcto análisis de la demanda que se tendrá de los mismos y si se tiene un constante desabasto por falta de planeación.

El Profesional Farmacéutico es de suma importancia en el sistema de suministro de medicamentos, ya que en él recae la responsabilidad de realizar un correcto análisis de la demanda de medicamentos, así como las acciones necesarias para garantizar el correcto almacenamiento, surtimiento y resguardo de los medicamentos y demás insumos para la salud.

El trabajo conjunto realizado entre el profesional farmacéutico, los médicos y el personal directivo y administrativo de los hospitales y unidades médicas, es lo que determinará el éxito o fracaso de los servicios en las instituciones de salud.

Una parte determinante para llevar a cabo el suministro de medicamentos es la logística hospitalaria.

La logística se refiere al conjunto de acciones que se determinan para lograr que un producto, servicio, materia prima, etcétera se tenga en el lugar que se requiere, en la cantidad necesaria, en el momento que se necesite y todo al costo más bajo posible.

La cadena de suministro en cualquier empresa inicia con un proveedor y termina con un cliente final, que para el caso del sector salud el cliente final es un paciente.

La logística en la cadena de suministros de un hospital o una unidad médica es el conjunto de acciones de aprovisionamiento, almacén y transporte realizadas para garantizar que los materiales sanitarios se encuentren en el lugar, momento y cantidad que se necesiten.

Para garantizar la calidad de la atención médica, así como el buen funcionamiento del hospital, la logística hospitalaria se encarga de coordinar las siguientes

acciones: pedir, recibir, almacenar y distribuir los materiales sanitarios necesarios para el correcto funcionamiento del hospital o unidad médica.

Es importante mencionar que la logística abarca a todos los departamentos, no hay un departamento como tal de logística hospitalaria.

Un correcto sistema logístico en una unidad médica es de vital importancia debido a que el suministro oportuno de algún medicamento u otro material sanitario repercute directamente en la salud de los pacientes.

Este trabajo, está basado en el caso de estudio de la clínica, de primer nivel, Dr. Ignacio Chávez, perteneciente al ISSSTE; en la cual se obtuvo permiso de una estancia de dos meses para analizar la situación en la que se encuentra la farmacia de dicha clínica. Se utilizó un método observacional y entrevistas a trabajadores para conocer el proceso que se realiza en la farmacia y almacén de medicamentos de la clínica.

A lo largo de este trabajo se abordaran, en el capítulo 1, marco teórico, la descripción de las normas establecidas por la secretaría de salud, a través de la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos; los procesos del área de farmacia, según el manual de procedimientos del ISSSTE; las definiciones de algunos términos relevantes y una breve investigación de sistemas de inventarios. En el capítulo 2 se hace una descripción, en base a lo observado en la clínica, de las instalaciones y los procesos de la farmacia. En el capítulo 3 se hace un diagnóstico de las áreas con posibilidad de mejorar, así como la sugerencia de aplicación de algunas técnicas de ingeniería industrial que podrían ayudar a mejorar los procesos realizados en la clínica; se hace referencia a temas como liderazgo, trabajo en equipo, metodología 5s, herramientas estadísticas, optimización de tiempos, etcétera

1. MARCO TEÓRICO

Este capítulo está dedicado a la descripción de normas y procedimientos, establecidos en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos así como en los manuales de procedimientos del ISSSTE. A su vez, se definen algunos términos relevantes en esta tesina y una breve descripción de sistemas de inventarios.

Iniciaré mencionando definiciones de algunos términos a los cuales se hará referencia en algunos apartados, tanto de este marco teórico como a lo largo de la tesina.

1.1-Definiciones

Farmacia: Establecimiento que se dedica a la comercialización de especialidades farmacéuticas, incluyendo aquellas que contengan estupefacientes y psicotrópicos, insumos para la salud en general y productos de perfumería, belleza y aseo.¹

Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos (FEUM): El documento expedido por la Secretaría que consigna los métodos generales de análisis y los requisitos sobre identidad, pureza y calidad de los fármacos, aditivos, medicamentos, productos biológicos.²

Receta médica: Es una orden escrita emitida por el médico (prescripción) para que se surta o dispense uno o varios medicamentos al paciente.

Medicamento: Se define como medicamento a toda aquella sustancia o mezcla de origen natural o sintético que tenga efecto terapéutico, preventivo o rehabilitatorio, que se presente en forma farmacéutica y se identifique como tal por su actividad farmacológica, características físicas, químicas y biológicas. Cuando un producto contenga nutrimentos, será considerado como medicamento, siempre que se trate de un preparado que contenga de manera individual o asociada: vitaminas, minerales, electrólitos, aminoácidos o ácidos grasos, en concentraciones superiores a las de los alimentos naturales y además se presente en alguna forma farmacéutica definida y la indicación de uso contemple efectos terapéuticos, preventivos o rehabilitatorios.

Medicamento genérico: Especialidad farmacéutica con el mismo fármaco o sustancia activa y forma farmacéutica, con igual concentración o potencia, que

¹ Ley General de salud, artículo 257, fracción X

² Reglamento de insumos para la salud, título primero, artículo 2, fracción IX

utiliza la misma vía de administración y con especificaciones farmacopeicas iguales o comparables, que después de haber cumplido con las pruebas reglamentarias, ha comprobado que sus perfiles de disolución o su biodisponibilidad u otros parámetros, según sea el caso, son equivalentes a las del medicamento innovador o producto de referencia, y que se encuentra registrado en el Catálogo de Medicamentos Genéricos Intercambiables, y se identifica con su denominación genérica.³

Denominación genérica: Nombre del medicamento, determinado a través de un método preestablecido, que identifica al fármaco o sustancia activa reconocido internacionalmente y aceptado por las autoridades sanitarias.⁴

Dosis: Cantidad de un medicamento que debe administrarse al paciente, para producir un efecto específico. Por lo general se administra en función del peso corporal.

Dispensación: Acto profesional cuyos objetivos son la entrega de insumos para la salud en las condiciones óptimas y de acuerdo con la normatividad vigente y la protección del paciente frente a la posible aparición de PRM (problemas relacionados con los medicamentos). Además implica la información al paciente sobre la medicación que va a utilizar, la detección de situaciones en las que hay un riesgo de sufrir problemas relacionados con los medicamentos y tomar decisiones beneficiosas para el paciente.

Mantener en refrigeración: Almacenar el medicamento o producto biológico a una temperatura de 2°C a 8°C

Dentro de cada farmacia debe existir un profesional farmacéutico, el cual debe estar capacitado para el control, conservación distribución, promoción, custodia, dispensación y seguimiento de los medicamentos.

1.2-La Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos establece

Los Profesionales farmacéuticos deben estar capacitados en:⁵

1. Conocer los principios de aseguramiento de la calidad de los medicamentos y demás insumos para la salud

³ Reglamento de insumos para la salud, título primero, artículo 2, fracción XIV

⁴ Reglamento de insumos para la salud, título primero, artículo 2, fracción V

⁵ FEUM, Capítulo XX Farmacia hospitalaria, Papel y funciones del profesional farmacéutico en los servicios farmacéuticos, P.246.

2. El manejo de la cadena de distribución, almacenamiento y reposición eficiente de los insumos para la salud
3. Conocer los esquemas de fijación de precios de los insumos para la salud.

El punto anterior no aplica para farmacias de clínicas u hospitales

Dar consejos a los pacientes con enfermedades leves y en ocasiones a los que tienen afecciones crónicas que reciben terapia de mantenimiento

En hospitales, el servicio farmacéutico se responsabiliza de la selección, adquisición, almacenamiento, preparación y distribución de los medicamentos; además de esto, la farmacia es responsable del desarrollo y cumplimiento de guías de prescripción, administración y registro del manejo de medicamentos.

Para poder llevar a cabo el suministro de medicamentos, se seleccionan los medicamentos, la logística de programación, adquisición, almacenamiento y distribución de los medicamentos. Un eficiente sistema de suministro de medicamentos permite:⁶

1. Asegurar a los pacientes el acceso oportuno a los medicamentos necesarios, teniendo en cuenta calidad, eficacia, seguridad y costos.
2. Preservar la calidad de los medicamentos durante su conservación y almacenamiento.
3. Asegurar el uso racional y control de los medicamentos.
4. Disminuir los costos relacionados al consumo de medicamentos.

El manejo y conservación de los insumos para la salud debe ser supervisado por el responsable sanitario; para tener un buen control de los insumos para la salud, es necesario:⁷

1. Contar con insumos para la salud disponibles.
2. Conocer los insumos para la salud agotados, discontinuados o nuevos.
3. Realizar el desplazamiento de insumos para la salud hacia el frente, con forme se reciben, en anaqueles y refrigeradores para evitar la salida de medicamentos caducados; o sea es llevar un sistema Primeras Caducidades Primeras Salidas (PCPS).
4. Reconocer el nombre, la presentación, la concentración, el contenido, la dosis, el buen estado, la vía de administración y fecha de caducidad de los insumos para la salud.
5. Conservar los insumos para la salud en buen estado.

⁶ FEUM, Capítulo XX Farmacia hospitalaria, Servicio de farmacia en hospital, Suministro de medicamentos, P. 247

⁷ FEUM, Capítulo XIII Manejo y conservación de los insumos para la salud, P. 131

6. Surtir en forma correcta
7. Evitar los pedidos de emergencia, ya que ocasionan erogaciones innecesarias.
8. Implementar un programa de actividades de higiene y limpieza que evite la fauna nociva.

Los establecimientos farmacéuticos deben estar ubicados en lugares frescos, con no más de 65 por ciento de humedad relativa y con ventilación suficiente. Deben mantenerse limpios en su interior y exterior; además de mantenerse ordenados para facilitar el manejo de los insumos para la salud y también para evitar la fauna nociva.

Los insumos para la salud debe estar clasificados de manera correcta; el personal de los establecimientos farmacéuticos deben conocer el método de colocación de los insumos para la salud de manera que se garantice su rápida localización en el mobiliario, así como para su surtido y reposición.

Cada insumo para la salud debe ubicarse en el anaquel destinado a su almacenaje y evitar que los productos se coloquen directamente sobre el piso.

Dentro de los requisitos para la operación de almacenes de depósito y distribución de insumos para la salud, adquiridos en plaza o territorio nacional, se encuentran:

- Tomar registros de la temperatura ambiente (no mayor a 30°C) y humedad relativa del almacén, por lo menos 3 veces al día
- El mobiliario y la estantería debe ser de material resistente a los agentes limpiadores, tener una separación mínima de 20 cm del piso y del techo para facilitar la limpieza; colocados de tal manera que no se puedan caer los insumos para la salud.
- Tarimas fáciles de limpiar y moverse para efectuarse la limpieza y revisar que no exista fauna nociva
- Instrumentos de medición para los registros de la conservación de la temperatura y la humedad relativa del medio ambiente
- Servicios sanitarios independientes y no tener acceso directo a las áreas de almacenamiento y manejo de productos; ser en número acorde a la plantilla del personal; con agua corriente, lavabo, dotados de jabón y sistema de secado de manos, con sistema de desagüe en perfectas condiciones, cesto de basura con tapa. Deberán permanecer aseados y tener un letrero alusivo al lavado de manos
- Los medicamentos controlados deben contar con una caja o bóveda de seguridad o con gavetas, preferentemente metálicas, con resguardo bajo llave y acceso restringido al personal no autorizado.

En cuanto el refrigerador, este debe mantener en las siguientes condiciones:⁸

- Mantenerse limpio y ordenado
- Utilizarse sólo en insumos para la salud
- Contar con un termómetro calibrado
- Tener un registro del mantenimiento del refrigerador, para evitar variaciones de temperatura fuera del rango establecido entre 2°C y 8°C
- Contar con certificado de calibración del termómetro del refrigerador, emitido por un establecimiento autorizado por el Centro Nacional de Metrología (CENAM)
- Efectuar registros de la temperatura, por lo menos 2 veces al día, indicando la hora y la temperatura
- Anotar la fecha y persona que realiza la lectura, vigilando que la temperatura esté entre los límites entre 2°C y 8 °C
- Mantener los registros de temperatura
- Abrir lo menos posible el refrigerador

Las actividades de las que consta un inventario seguro son 3, movimientos, registros de existencias y acomodo.

En cuanto a movimientos, son las actividades de control y registro de entradas y salidas de los medicamentos y demás insumos para la salud.

Entradas se les considera a todo el proceso de ingreso de insumos para la salud al establecimiento. Mientras que salidas son aquellos procesos de dispensación, venta, distribución, baja y destrucción, así como la devolución de medicamentos y demás insumos para la salud.

Tener programas de cómputo para llevar el control de movimientos de entradas y salidas con el objeto de tener un sistema de inventarios actualizado. La manera de saber cuántos y qué medicamentos deben ser adquiridos y con qué frecuencia, sólo es posible por medio de registros fidedignos, por lo cual es necesario el registro de entradas y salidas.

Registro de existencias se refiere a identificar los productos con mayor movimiento, para determinar la cantidad mínima y máxima que se debe tener de cada uno de ellos. De igual manera, es necesario conocer la demanda de acuerdo a las necesidades de los usuarios. Estos datos son necesarios a la hora de determinar el pedido.

⁸ FEUM, Capítulo XIII Manejo y conservación de los insumos para la salud, Refrigerador, P. 132

Las decisiones de compra deben realizarse con base a sustento científico y necesidades epidemiológicas de la comunidad; se deben evitar preferencias personales.

El profesional farmacéutico debe evaluar la probabilidad de la demanda dependiendo de la zona donde esté ubicada.

En cuanto al acomodo de los medicamentos y demás insumos para la salud, deben ser colocados en anaqueles, los que no requieran condiciones específicas de almacenamiento, para facilitar su manejo; seguir el sistema Primeras Entradas Primeras Salidas (PEPS) y Primeras Caducidades Primeras Salidas (PCPS).

Durante la recepción de los medicamentos y demás insumos para la salud, debe de revisarse la fecha de caducidad y registrarla en el inventario correspondiente.

Los medicamentos y demás insumos para la salud se organizarán de acuerdo a la dinámica de venta, surtido y distribución; se sugiere realizar el acomodo por orden alfabético y dentro de este, por fecha de caducidad.

Los medicamentos controlados se almacenan por separado en gavetas con candado o cerradura de llave, bajo la supervisión del responsable sanitario.

Para el surtimiento de los medicamentos, es necesario, en la mayoría de los casos, presentar al despachador de farmacia una receta médica.

Una receta médica, establece la relación terapéutica formal con el paciente, indica el diagnóstico y el tratamiento no farmacológico y farmacológico, para aliviar los síntomas y restablecer la salud del individuo.

El emisor de la receta al prescribir, indicará el nombre del medicamento, presentación, la dosis, la vía de administración, frecuencia y tiempo de duración del tratamiento.

Una receta está constituida de las siguientes partes:

1. Fecha en que la receta fue elaborada
2. Nombre y edad del paciente
3. Inscripción, esta debe contener el nombre genérico del medicamentos y en su caso denominación distintiva, presentación del medicamento, la dosis, la vía de administración, frecuencia y duración del tratamiento. Evitar el uso de abreviaturas para evitar errores.
4. Suscripción
5. Rótulo, son las instrucciones para el paciente, resaltando la dosificación, la frecuencia y el tiempo de duración del tratamiento

6. Datos del médico y firma del mismo

Las instrucciones para el paciente deben estar escritas con letra legible y en lenguaje que el paciente y/o sus familiares comprendan.

1.3-El manual de procedimientos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), en cuanto al servicio de la farmacia, establece

La función de la clínica de Medicina Familiar Dr. Ignacio Chávez es la atención médica de los derechohabientes así como el otorgamiento de los medicamentos a los pacientes que lo requieran.

En el área de farmacia se tiene la responsabilidad de determinar las necesidades de medicamentos, recibirlos, clasificarlos, acomodarlos en los anaqueles y proporcionarlos a los pacientes que cuenten con una receta médica.

El área de farmacia, se encarga de realizar las siguientes actividades:⁹

1. Manejo de medicamentos
2. Registro de movimientos del inventario (entradas y salidas)
3. Recepción de pedidos
4. Ejecución de transferencias de medicamentos
5. Surtimiento de recetas
6. Control de niveles de existencias
7. Preparación de la concertación
8. Control de claves en cero

El desarrollo eficiente y oportuno, de las actividades dentro del área de farmacia, derivará en que el paciente tenga o no la posibilidad de mejorar su salud al contar con los medicamentos que requiere para su tratamiento.

Para un adecuado sistema de control y evaluación, dentro de la farmacia se tienen que llevar a cabo las siguientes acciones:¹⁰

1. Determinación del índice de abasto de medicamentos
2. Recepción y acomodo de los medicamentos
3. Surtimiento de recetas
4. Registro de movimiento de medicamentos en kardex y libros

⁹ ISSSTE, Manual de procedimientos del servicio de farmacia, Apartado IV. Estructura funcional

¹⁰ ISSSTE, Manual de procedimientos del servicio de farmacia, Apartado VI. Proceso: Administración de farmacia, descripción de actividades, control y evaluación

5. Inventarios físicos
6. Elaboración de reportes e informes acerca de consumo, insuficiencias, lentos y nulos movimientos y transferencias de medicamentos

El sistema de control y evaluación, se orienta a proporcionar en tiempo y forma los medicamentos requeridos por los pacientes, en el marco de racionalidad y austeridad presupuestal del gobierno federal. Además de ello, este sistema permite dar seguimiento y control al cumplimiento de la información, logrando detectar cualquier desviación que pudiera presentarse y lograr así su corrección en tiempo y forma, pues es factible detectar con toda oportunidad la información no generada y el área afectada, por lo que su corrección logra realizarse en forma inmediata a su detección.

Para poder llevar a cabo el proceso de abastecimiento, el responsable del área de farmacia tiene asignadas a su cargo las siguientes actividades:

1. Programar y gestionar el abasto de medicamentos de acuerdo al cuadro básico autorizado para unidades de primer nivel, basándose en notas médicas y en la población de derechohabientes registrados en la clínica.
2. Elaborar la concertación de medicamentos.
3. Recibir pedidos y revisar cantidad, fecha de caducidad y buen estado del medicamento, firmar y sellar las ordenes de surtimiento.
4. Al realizar o recibir transferencias de medicamentos de otras unidades médicas, enviar claves, nombres y cantidades de los medicamentos transferidos, así como el nombre y firma del responsable de farmacia, subdirector administrativo y director de la clínica.

Para el proceso de almacenamiento, el responsable de farmacia tiene asignadas las siguientes actividades:

1. Revisar los lotes y fechas de fabricación, fecha de caducidad, clave, cantidad y presentación de los medicamentos.
2. Clasificar los medicamentos para su almacenamiento en el área física que le corresponde (refrigerador, vitrina, anaquel)
3. Guardar el medicamento, se sugiere formar paquetes de 10 piezas
4. Revisar la fecha de caducidad del medicamentos ya existente
5. Detectar medicamentos que estén próximos a caducar y elaborar formato "Notificación de artículos próximos a vencer dentro de los 105 días"

1.4-Sistema de inventarios

Un inventario son las existencias de uno o varios productos que se conservan en un lugar y momento determinado.

Una parte esencial de la logística hospitalaria es el almacén, pues este es considerado el punto central del sistema logístico en un hospital. Ahí se lleva a cabo la custodia, control, almacenaje y distribución de los insumos médicos; además de que el llevar un buen sistema de inventarios puede ser determinante en los costos que genere un hospital o unidad médica.

Anteriormente algunas empresas solían considerar que tener un mayor nivel de inventario era sinónimo de garantía para poder abastecer la demanda de algún producto o servicio, y así era, con grandes cantidades de insumos almacenados pocas veces se sufría de desabasto, pero los costos que generaba el mantener en almacén los productos eran bastante elevados y evitables si se tenía un buen sistema de aprovisionamiento.

Es importante saber determinar el stock que se tendrá dentro del almacén. Existen 3 tipos de stocks, los cuales son stock máximo que es la cantidad máxima que se puede tener almacenada de algún producto; stock mínimo o denominado stock de seguridad que es la cantidad calculada como la probable demanda que se tendrá de algún producto, y no se debe tener menos cantidad almacenada que el stock de seguridad pues de lo contrario se podría sufrir desabasto; y por último está el stock medio, el cual es una cantidad intermedia entre el stock máximo y el de seguridad.

La reducción en los inventarios, depende de llevar una buena planeación de las necesidades y esto sólo se puede dar si se conocen con precisión las necesidades de consumo de las empresas o en este caso en las unidades médicas.

En el sector salud un exceso de inventario en los almacenes además de generar costos de mantener y almacenar, puede generar pérdidas debidas a medicamentos caducos.

Entre las actividades que coordina la logística hospitalaria, se encuentra la recepción de los insumos en el o los almacenes.

El proceso que normalmente se sigue para la recepción de insumos hospitalarios en los almacenes es la siguiente:

Llegada de la mercancía al almacén acompañada de una nota o factura por parte del proveedor, dicha nota indicará la mercancía que se está enviando. Una vez recibida la mercancía en el almacén, se verifica que coincida con la registrada en la nota o factura para posteriormente proceder a etiquetar o codificar la mercancía para llevar un control del inventario; una vez etiquetada, la mercancía se traslada al lugar en donde será almacenada hasta el momento en que esta sea requerida por alguna unidad médica y salga del almacén.

Clasificación ABC de inventarios

La clasificación ABC de inventarios se basa en el análisis de Pareto de clasificar las cosas de acuerdo a su importancia.

Este sistema plantea que al 20% de las unidades de existencias almacenadas, les corresponde el 80% del valor monetario total del inventario.

Los artículos A son los considerados de mayor importancia, los B de importancia media y los C son considerados de menos importancia.

Para determinar la clasificación de cada producto, se realizan las siguientes acciones:

1. Realizar el producto, de la demanda anual de cada artículo por su costo unitario. Esto nos da el valor monetario que cada artículo implica anualmente.
2. Sacar la suma del total del valor monetario de todos los artículos.
3. Con el producto obtenido en el paso 1 y el valor monetario total del paso 2, determinar qué porcentaje monetario implica cada artículo.
4. El o los artículos con mayor porcentaje monetario serán los artículos A. Los artículos A serán los primeros en porcentaje monetario, se va sumando el porcentaje de cada artículo hasta llegar al 80% del valor monetario.
5. Después de obtener el o los artículos A, se obtienen los B, sumando el porcentaje del valor monetario de los artículos restantes hasta obtener el 15% del valor monetario total.
6. El resto de los artículos sin clasificar, serán los artículos que se denominarán artículos C.

El sistema ABC de inventarios sirve para determinar los artículos en los cuales se deberá tener un mayor control, pues implican mayores costos. Se determina una política de administración diferente, dependiendo del tipo de clasificación de cada artículo.

2. SITUACIÓN ACTUAL EN LA QUE SE ENCUENTRA LA FARMACIA DE LA CLÍNICA

Este capítulo está dedicado a la descripción de las instalaciones con las que se cuenta en la farmacia de la clínica. Se hace una descripción de los anaqueles para almacenar medicamentos, dentro de los cuales están los denominados, por la clínica, de farmacia y los denominados de almacén. Dentro de esta descripción se señala el tipo de medicamentos que deben ir en cada tipo de anaquel según el nivel al que pertenezcan, ya sea primer nivel o alta especialidad, y según el tipo de empaque en el que se encuentren, ya sea en caja individual o en caja que contenga varias piezas de un mismo medicamento.

También se hace una descripción de los demás muebles destinados al almacenaje de medicamentos, como vitrina y refrigerador. Al igual que una descripción del demás mobiliario contenido en las instalaciones de la farmacia.

Se hace una descripción detallada de las partes que constituyen el proceso de suministro de medicamentos, desde el momento en que el médico expide la receta al paciente hasta el momento en que el medicamento llega a las manos del paciente; todo el proceso que debe haber para que el medicamento llegue a su destinatario final, que es el paciente.

A continuación se hace una descripción más detallada del mobiliario del área de farmacia.

Anaqueles de mostrador

En el mostrador se encuentran 2 columnas de anaqueles, las cuales en la figura 1, lay out, se muestran como anaquel 0.

En estos anaqueles están contenidos los medicamentos con mayor movilidad, según la percepción de los empleados de la farmacia, la elección de dichos medicamentos se hizo basándose en la observación que con el tiempo tuvieron los empleados acerca de los medicamentos de mayor demanda.

La fila cero de anaqueles tiene la finalidad de hacer más eficiente el servicio de entrega de medicamentos, reduciendo los traslados de los empleados de los anaqueles, denominados de farmacia, al mostrador.



Figura 2.

En la figura 2 se muestra la fila 0 de anaqueles que fue descrita previamente.

Los anaqueles de mostrador no cuentan con un acomodo específico de los medicamentos contenidos en ellos, cada medicamento cuenta con un lugar determinado, por los empleados de mostrador, para ser acomodados dentro de esta fila de anaqueles pero sin secuencia lógica alguna. Se podría decir que se tiene un acomodo personalizado dentro de estos anaqueles y no un acomodo estandarizado. Por lo cual, cuando un empleado nuevo se incorpora a trabajar a la farmacia se le dificulta localizar los medicamentos dentro de estos anaqueles.

Algunas de las charolas de estos anaqueles tienen etiquetas en las cuales se señala el número de la clave de los medicamentos contenidos en ellas. No todas las charolas ni todos los medicamentos contenidos en estos anaqueles tienen estas etiquetas; como se muestra en la figura 3.



Figura 3.

En la figura 3 se muestra una sección de los anaqueles de mostrador, y se puede observar en ella que en varias charolas no está indicado el nombre ni clave del medicamento contenido en ellas.

Anaqueles de Farmacia

Los anaqueles de farmacia se conforman por las filas de anaqueles 1, 2, 3 y 4 y cada una de estas filas contiene 4 columnas de anaqueles. Estos anaqueles se muestran en las figuras 4 y 5.

Filas 1, 2 y 3 de anaqueles

En estos anaqueles se encuentran los medicamentos pertenecientes al cuadro básico de medicamentos y están acomodados en orden parcialmente alfabético.

El acomodo inicia en los anaqueles del fondo, contenidos en la fila 1, comienza de las charolas superiores a las inferiores de cada anaquel, y de izquierda a derecha cada charola. Cuando se llega a la última charola de la parte inferior de un anaquel, se continúa en el anaquel contiguo de la misma manera, de arriba hacia abajo, cada charola de izquierda a derecha.

Todas las filas de anaqueles, 1, 2 y 3 siguen esta misma secuencia de acomodo.

Cabe mencionar que, con el transcurso de los años, se han ido incorporando medicamentos al cuadro básico, medicamentos que no se encontraban en el momento que se realizó el acomodo de estas 3 filas de anaqueles, por lo cual, se tuvieron que agregar estos nuevos medicamentos a los anaqueles y para evitar realizar un nuevo acomodo, los encargados de la farmacia decidieron acomodar los medicamentos nuevos en los espacios que cupieran y lo más cercanos al orden alfabético que les correspondía. Actualmente el acomodo en estos anaqueles ha perdido en gran medida la secuencia alfabética inicial, por lo cual cuando un empleado nuevo se incorpora a trabajar a la farmacia se le dificulta localizar los medicamentos dentro de estos anaqueles.



Figura 4.

En la figura 4 se muestra la fila 1 de anaqueles, así como fue descrito, esta fila cuenta con 4 columnas de anaqueles y cada columna tiene 8 filas de charolas.



Figura 5.

En la figura 5 se muestra una vista lateral de las filas de anaqueles; como se observa en la imagen, las filas de anaqueles tienen 3 rieles que les permiten deslizarse de izquierda a derecha; las manijas negras que se ven en los anaqueles sirven para maniobrar el desliz de los anaqueles.

Estos anaqueles anteriormente eran usados como archiveros y posteriormente se trasladaron a las instalaciones de la farmacia; lo cual, considero fue una decisión que optimizó el espacio de manera significativa.

Fila 4 de anaqueles

La fila 4 de anaqueles está destinada al acomodo de los medicamentos de segundo y tercer nivel o medicamentos de alta especialidad.

En estos anaqueles los medicamentos no cuentan con una secuencia de acomodo, ni por orden alfabético ni por número de clave. Cada medicamento tiene un lugar específico para ser acomodado dentro de esta fila de anaqueles pero sin secuencia lógica alguna.

Todos los anaqueles pertenecientes a las filas 1, 2, 3 y 4 tienen etiquetas en las que se señala tanto la clave como el nombre del medicamento contenido en cada charola del anaquel, como se muestra en la figura 6.



Figura 6.

En la figura 6 se muestra un ejemplo de cómo están etiquetadas las charolas de las filas de anaqueles 1, 2, 3 y 4; cada etiqueta contiene el nombre del medicamento y su número de clave.

Anaqueles de Almacén

Como se observa en la figura 1, los anaqueles de almacén están conformados por las filas 5, 6, 7, 8 y 9 de anaqueles y cada fila contiene 4 columnas de anaqueles. En estos anaqueles se almacenan únicamente las cajas cerradas de medicamentos.

Ninguno de los anaqueles de almacén tiene etiquetas donde se especifique qué medicamento debe ir acomodado en cada charola.

Los medicamentos acomodados en las filas 5, 6, 7 y 8 se encuentran distribuidos de acuerdo a su número de clave pero este acomodo no es exacto. Las claves están acomodadas con un mediano orden pero no con una secuencia determinada.

En la fila 9 de anaqueles se encuentran medicamentos rezagados que fueron destinados para programas específicos, cajas con recetas viejas y demás documentos.

Las filas de anaqueles 1 al 9 cuentan, como ya se mencionó, con 4 columnas de anaqueles y cada anaquel contiene 8 charolas, de las cuales sólo 6 son utilizadas. Las últimas charolas de la parte superior de cada anaquel están vacías debido a que, según comentan los empleados de la farmacia, están muy altas y se les dificultaría manipular los medicamentos si se colocaran ahí. De igual manera, la última charola de la parte inferior no es utilizada, esto debido a lo establecido en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos, en relación a que los medicamentos deben estar al menos a una altura de 20 cm sobre el nivel del piso.

Las 9 filas de anaqueles descritas con anterioridad tienen la misma estructura que la mostrada en las figuras 4 y 5.

Demás mobiliario en Farmacia.

Anaquel

En la parte inferior derecha de la figura 1, lay out, se puede observar un anaquel, el cual no he numerado debido a que este anaquel no está destinado al almacenaje de medicamentos. El uso que a este anaquel se le da es para almacenar algunos artículos como recetas antiguas, mobiliario de oficina en desuso, artículos personales de los empleados de la farmacia, entre otras cosas. El anaquel descrito se muestra en la figura 7.



Figura 7.

Vitrina

La vitrina con la que se cuenta en la farmacia, especificada en el lay out y la cual puede observarse mejor en la figura 8, tiene la finalidad de almacenar los medicamentos psicotrópicos. Es una vitrina con 2 cajones y puertas de vidrio, las cuales cuentan con un candado para ser cerradas debido al delicado y controlado manejo que estos medicamentos deben tener.

A pesar de que la vitrina cuenta con candado para el resguardo de los medicamentos, en la clínica Dr. Ignacio Chávez no se mantiene el candado cerrado para agilizar el surtimiento de los medicamentos almacenados allí.

Refrigerador

En la farmacia de la clínica también se tiene un refrigerador que almacena los medicamentos que para mantener sus propiedades terapéuticas deban conservarse en refrigeración, el cual puede observarse en la figura 8.

Es importante mencionar que los empleados de la farmacia suelen guardar en este refrigerador algunas bebidas e incluso alimentos en las charolas de la parte baja del mismo.

En frente de la vitrina se observa un ventilador, el cual se colocó dentro de la farmacia para garantizar que sea un lugar fresco y de esta manera contribuir a la buena conservación de los medicamentos almacenados allí



Figura 8.

En la figura 8 se muestran la vitrina, el refrigerador y el ventilador descritos anteriormente.

2.2-Proceso para elaborar la concerta

La concerta es la lista de medicamentos que se pronostica se van a requerir en la clínica para cubrir las necesidades de los pacientes.

Desde hace muchos años se ha elaborado la concerta en las unidades médicas del ISSSTE, por lo cual, cuando la actual jefa de farmacia ocupó su puesto en la clínica Dr. Ignacio Chávez ya se contaba con un punto de referencia de acuerdo a las administraciones pasadas de la farmacia.

Cada año se realiza la concerta para el siguiente año, y para ello se considera el estimado de la demanda de medicamentos que se espera tener, calculado por la jefa de farmacia, el estimado de la demanda de medicamentos que se espera tener, calculada por Servicio Integral de Logística y Distribución, SAPI de C.V (SILODISA) con ayuda de la información recolectada por el ANS (Administrador de Nivel de Servicio) de cada clínica; para enviar un documento final a subdelegación médica para su revisión y aprobación.

Los puntos que considera la jefa de farmacia al momento de hacer el cálculo de la demanda son los siguientes:

- La concerta del año anterior como punto de referencia.
- El presupuesto. El ISSSTE asigna cada año un porcentaje sobre el cual se podrá incrementar la petición de medicamentos; este porcentaje depende del presupuesto que ese año se le haya asignado al instituto en el presupuesto anual de egresos de la federación.
- El registro de las salidas de medicamentos que se tuvieron en últimas fechas.
- Los pacientes contrareferidos de unidades de alta especialidad, los cuales requieran el suministro de medicamentos de alta especialidad por tiempo determinado o indeterminado.

Un paciente contrareferido, es aquel que fue enviado por el médico de una clínica de medicina familiar a una unidad de alta especialidad para ser valorado y diagnosticado. Una vez que el paciente fue diagnosticado se le recetan los medicamentos que se le suministrarán durante su tratamiento, estos medicamentos se le surtirán en la clínica de alta especialidad durante 2 meses, mientras se informa tanto a la clínica como a SILODISA, para que, una vez transcurridos los 2 meses, los medicamentos se les surtan al paciente en la clínica de medicina familiar.

- El registro de nuevos pacientes a la clínica, así como la población que ya se tenía registrada.

Uno de los factores que influyen en la demanda real de medicamentos es la temporada del año. Dependiendo de la temporada del año, se requiere de ciertos tipos de medicamentos, debido a que algunas enfermedades se dan con mayor frecuencia en determinadas temporadas del año.

Formalmente, al realizar la concerta se debe, no sólo determinar el número de medicamentos a pedir, sino también la cantidad de medicamentos que se deberán surtir por mes. Esto debido a que hay temporadas donde se requieren en mayor cantidad algunos medicamentos, como por ejemplo, los antibióticos en temporada de frío.

A pesar de tener conocimiento acerca de lo anterior, la concerta de medicamentos, en la clínica Dr. Ignacio Chávez, se realiza sin tomar en cuenta las demandas por temporada del año; sólo se realiza el cálculo anual de medicamentos y esta se divide entre 12, y así se determina la cantidad a surtir por mes.

Diagrama de flujo

Área: Farmacia

Actividad: Realización de la concerta de medicamentos

Actividad realizada por: Jefa de farmacia

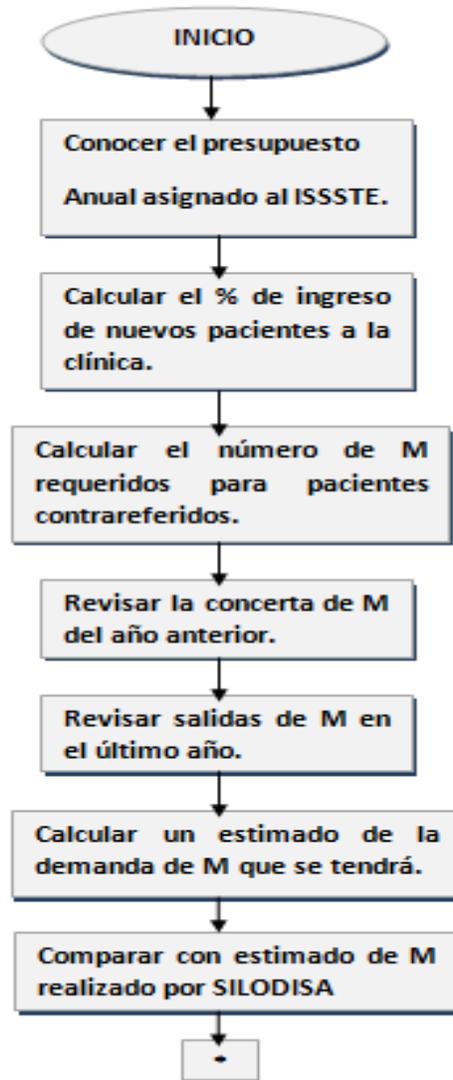


Diagrama 1.

M: Medicamentos

* El proceso del diagrama 1 se complementa con el proceso del diagrama 2 para formar el proceso general de la elaboración de la concerta de medicamentos mostrado en el diagrama 3.

2.3-Proceso de planeación de la demanda de medicamentos y control de existencias

El ISSSTE realiza en toda la República Mexicana el surtimiento de medicamentos a las clínicas y hospitales pertenecientes al instituto por medio de la empresa SILODISA. Esta empresa es la encargada de almacenar, distribuir y planear la demanda de los medicamentos y material de curación requeridos en el ISSSTE.

Para realizar la planeación de la demanda, la empresa SILODISA asigna a cada clínica un empleado encargado de llevar el conteo de las existencias de medicamentos y material de curación en los almacenes y farmacias. Los empleados asignados a dicha actividad pueden ser de dos tipos: Administrador de Nivel de Servicio asignado a una sola clínica (ANS fijo) o Administrador de Nivel de Servicio asignado a más de una clínica pero en el interior de la república (ANS móvil).

En la clínica Dr. Ignacio Chávez se cuenta con un empleado de tipo ANS fijo , el cual se encuentra laborando dentro de las instalaciones de la clínica en un horario de 8am a 4pm. Este empleado de SILODISA realiza el conteo de los medicamentos con una frecuencia que depende de la clasificación que para SILODISA cada medicamento tenga. Los medicamentos son clasificados como A, B y C; los medicamentos tipo A son los considerados de alto movimiento y son contados todos los días, los medicamentos tipo B son los considerados de medio movimiento y son contados 2 veces por semana, y los medicamentos tipo C son los considerados de lento o nulo movimiento y son contados 1 vez por semana.

Las actividades que el ANS fijo realiza en la clínica son las siguientes:

Realizar el conteo pertinente de los medicamentos de acuerdo a su clasificación, dentro de estos conteos se realiza, una vez a la semana, la revisión de las fechas de caducidad. Los medicamentos con fechas de caducidad más próximas se colocan para ser las primeras salidas, según el método primeras caducidades primeras salidas.

Una vez realizado el conteo de los medicamentos, se capturan las existencias en una plantilla previamente elaborada en excel. Esta medida podría no realizarse pues en el contrato que los ANS tienen con SILODISA no viene indicada esta actividad, sin embargo, el ANS que está en la clínica realiza esta medida como filtro para asegurar que el conteo realizado tenga coherencia con el conteo pasado y así reducir errores al llevar a cabo la captura final.

Verificada y corroborada la coherencia del conteo, se lleva a cabo la captura de las existencias de cada clave de medicamentos en un sistema llamado pos-mirafe, al cual sólo tiene acceso personal de SILODISA.

La determinación del pedido que se surtirá depende de varios factores, como son:

- El conteo de medicamentos realizado por el ANS fijo.
- La demanda de medicamentos calculada por SILODISA para la clínica
- La concerta de medicamentos realizada por la jefa de farmacia

Toda la información recopilada a través de este proceso sirve para completar, como se describe en el punto 2.2, la concerta propuesta por la clínica que será enviada para revisión.

Diagrama de flujo

Área: Farmacia

Actividad: Realización de la concerta de medicamentos

Actividad realizada por: SILODISA

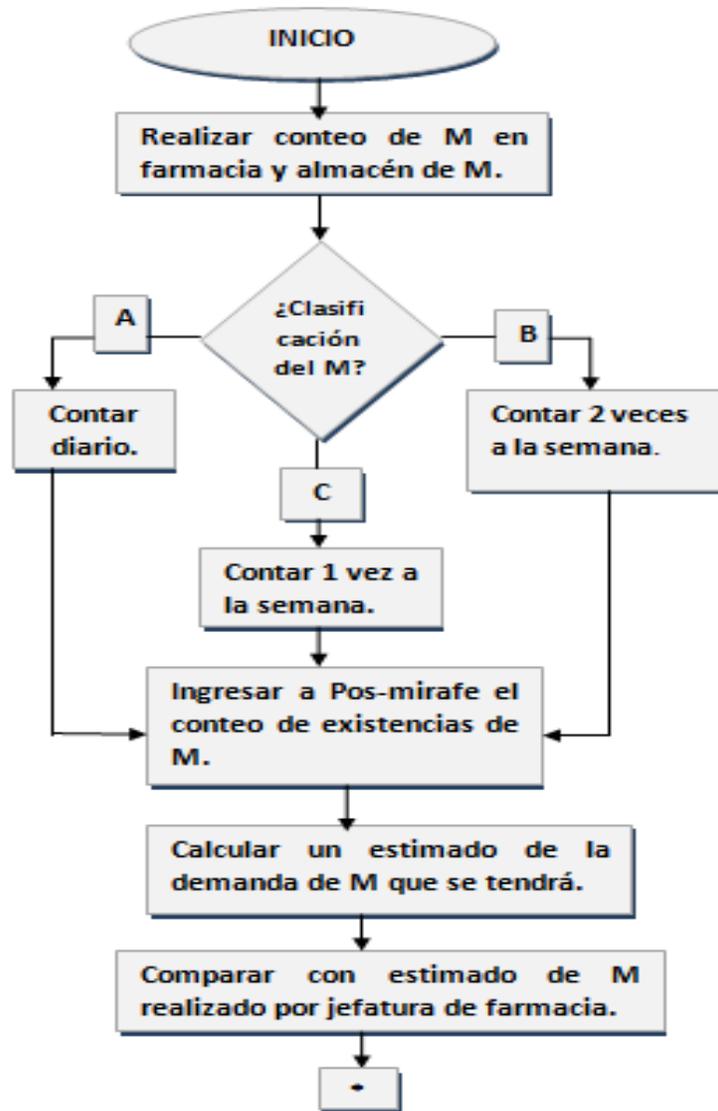


Diagrama 2.

M: Medicamentos

* El proceso del diagrama 2 complementa al proceso del diagrama 1 para formar el proceso general de la elaboración de la concerta de medicamentos mostrado en el diagrama 3.

Diagrama de flujo

Área: Farmacia

Actividad: Proceso general de elaboración de la concerta de medicamentos

Actividad realizada por: Jefa de farmacia/SILODISA

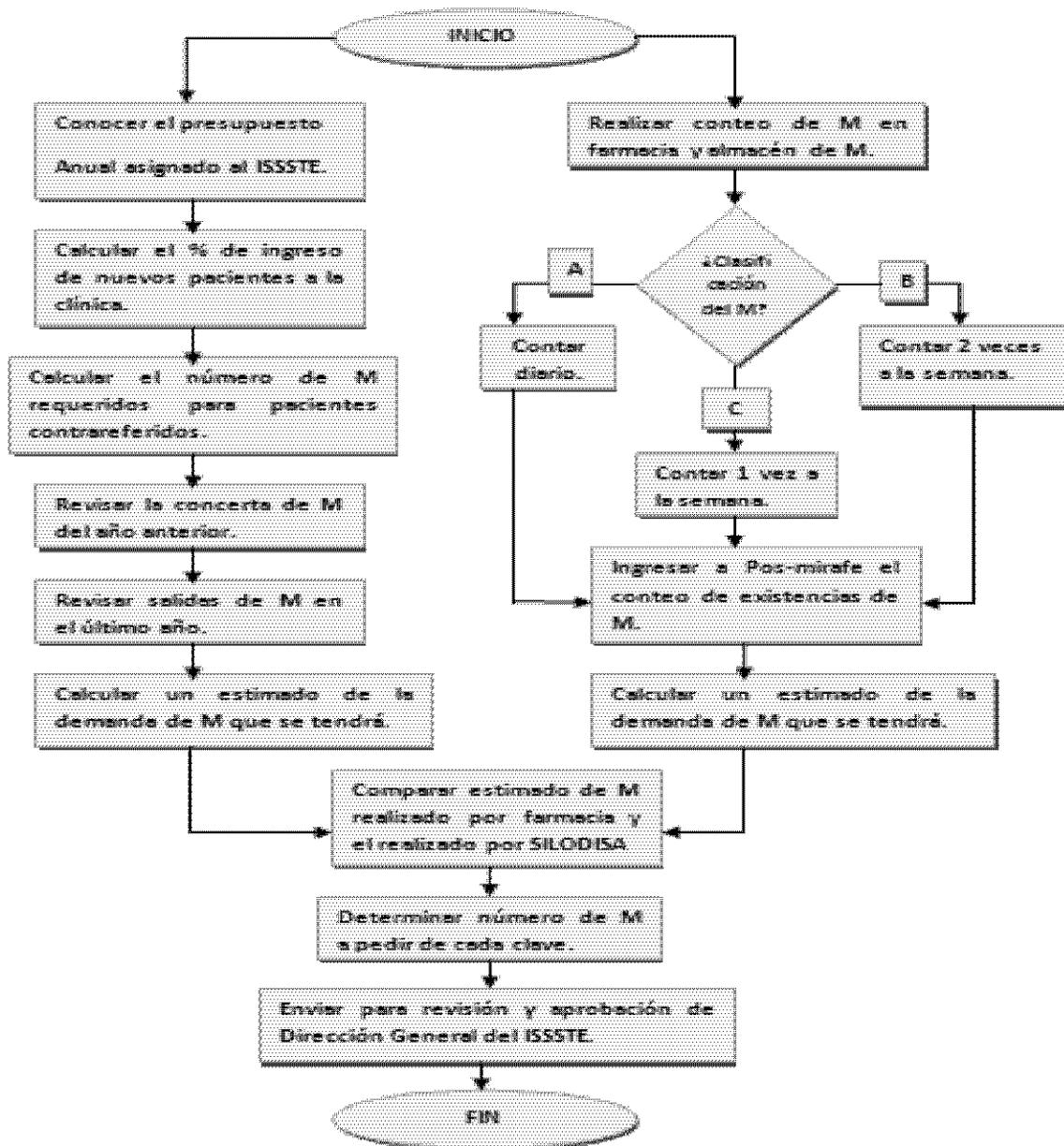


Diagrama 3.

M: Medicamentos

2.4-Proceso de recepción de medicamentos en la clínica

El proceso de recepción de medicamentos se lleva a cabo normalmente 1 vez a la semana, los días miércoles o jueves. El proceso que se realiza es el siguiente:

1. Llega la camioneta de SILODISA al estacionamiento de la clínica y se comienzan a descargar las cajas tanto de medicamentos como de material de curación. Cada caja tiene una anotación, si es una M indica que contiene medicamentos del cuadro básico, si es una R indica que son medicamentos que deben mantenerse en refrigeración, si es una C indica que son medicamentos controlados o psicotrópicos, si es una AE indica que son medicamentos de alta especialidad y si es una MC indica que contiene material de curación.
2. Una vez que se terminó de descargar la camioneta se realiza un conteo del total de cajas que contienen medicamentos y del total de cajas que contienen material de curación. Este número debe coincidir con el total de cajas indicadas en las facturas. En esta etapa no se revisa el contenido de las cajas, si el número coincide se trasladan a su destino, las de medicamentos a la farmacia y las de material de curación al almacén.

Las cajas de medicamentos pueden ser de dos tipos, cajas que contengan únicamente un tipo de medicamento o una clave. Estas cajas vienen con el sello del fabricante y en un costado traen indicado, por medio de una etiqueta, el nombre genérico del medicamento, la clave del medicamento, la presentación en que viene el medicamento (cápsulas, tabletas, solución, etc.), número de lote, fecha de elaboración, fecha de caducidad y total de piezas contenidas.

El otro tipo de cajas son aquellas que contienen más de un tipo de medicamento o más de una clave. Este tipo de cajas no vienen cerradas con sellos del fabricante, sino con sellos de SILODISA; también contienen una etiqueta que indica el número de pedido del que se trata; dichas etiquetas no indican qué medicamentos vienen contenidos en la caja.

Para el caso de los medicamentos que requieren almacenarse en refrigeración para conservar sus propiedades terapéuticas, se reciben en contenedores de unicel.

3. Cuando se terminan de trasladar las cajas al interior de la farmacia la jefa de farmacia firma de recibido al empleado de SILODISA que llevó el pedido. Se firma por el número de cajas recibidas y no por el medicamento contenido en ellas, ya que en esta etapa aún no se hace chequeo del medicamento contenido en cada caja.

4. Posteriormente se comienza la revisión de los medicamentos contenidos en cada caja. Se comienza la revisión con los contenedores de unicel para refrigerarlos lo más pronto posible.

Para el caso de las cajas contenedoras de un solo medicamento, se lee en la etiqueta el número de medicamentos contenidos en cada caja y el número total de cajas de la misma clave; se saca el número total recibido de ese medicamento y se verifica con el número especificado en las facturas.

Para el caso de las cajas contenedoras de más de un tipo de medicamento, se abre la caja y se cuenta uno por uno los medicamentos contenidos por cada clave dentro de la caja y se verifica que este número coincida con el especificado en las facturas.

5. Si coincide la cantidad de medicamentos recibidos, con la indicada en las facturas se procede a acomodarlos.

Para el caso de los medicamentos en contenedores de unicel, se almacenan de inmediato en el refrigerador.

Para el caso de los medicamentos en cajas con sello de fabricante, se revisan las existencias en los anaqueles de farmacia y se decide qué cantidad se acomodará en estos anaqueles y qué cantidad se acomodará en los anaqueles destinados a almacén.

Para el caso de los medicamentos con sello de SILODISA se acomoda toda la cantidad recibida en los anaqueles de farmacia.

6. Si la cantidad de medicamentos no coincide con la indicada en las facturas se da aviso a SILODISA para que ellos realicen las acciones pertinentes.
7. Finalmente se realiza la captura en el SIAM (Sistema Integral de Abasto de Medicamento) del medicamento recibido.

La captura se realiza introduciendo en el sistema los siguientes datos:

- La fecha en que se recibió el pedido
- El número de folio de la factura
- El tipo de pedido del que se trata.
- El número de clave de cada medicamento recibido
- La cantidad recibida de cada medicamento
- El precio unitario de cada medicamento recibido.

Diagrama de flujo

Área: Farmacia

Actividad: Recepción de medicamentos provenientes de SILODISA

Actividad realizada por: Personal de SILODISA, despachadores y jefa de farmacia

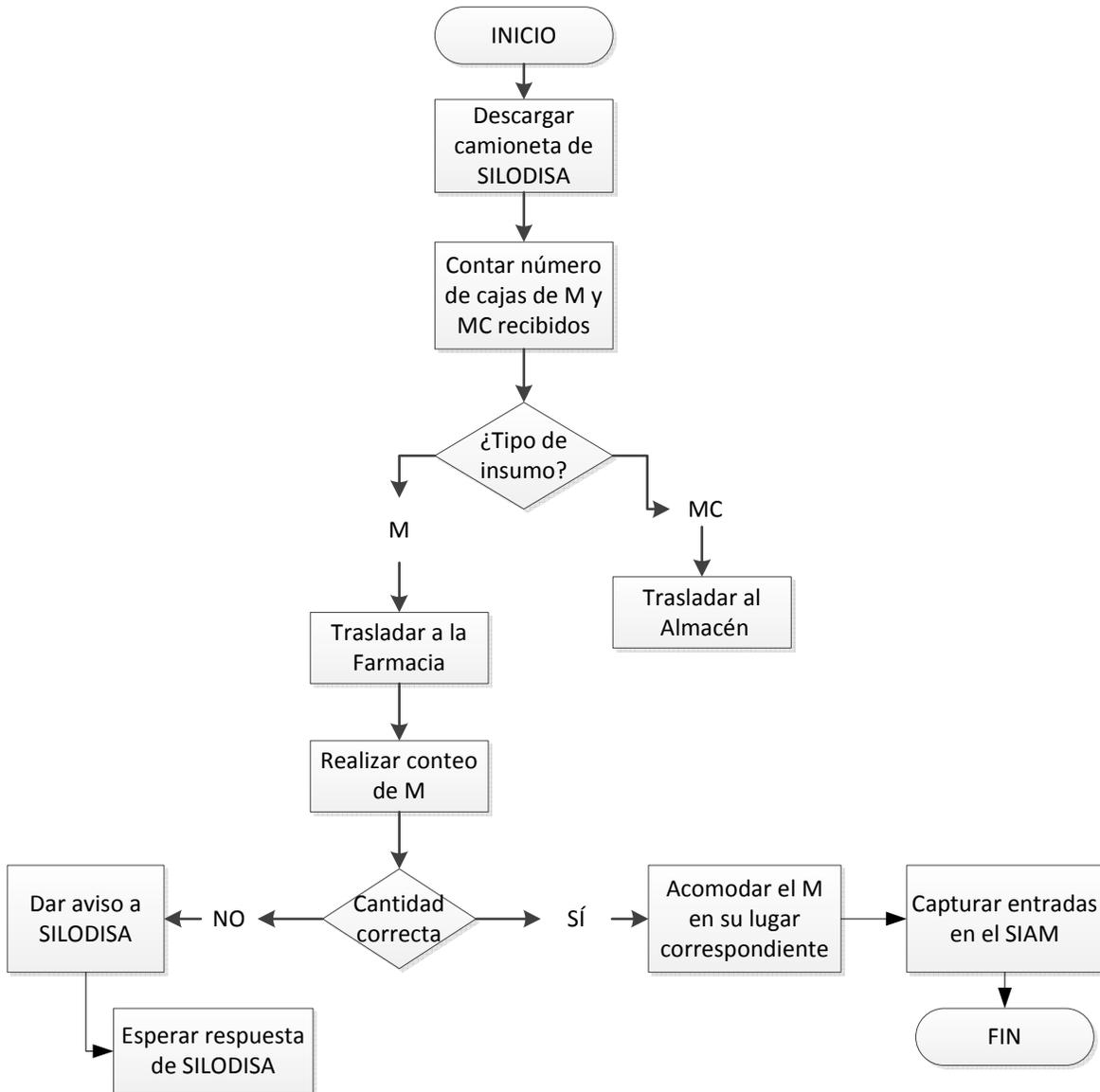


Diagrama 4.

M: Medicamento

MC: Material de Curación

Diagrama de Proceso

Área: Farmacia

Proceso: Recepción de Medicamentos Provenientes de SILODISA

Caso: El medicamento llegó sin faltantes.

Operaciones realizadas por: Personal de SILODISA, despachadores y jefa de farmacia

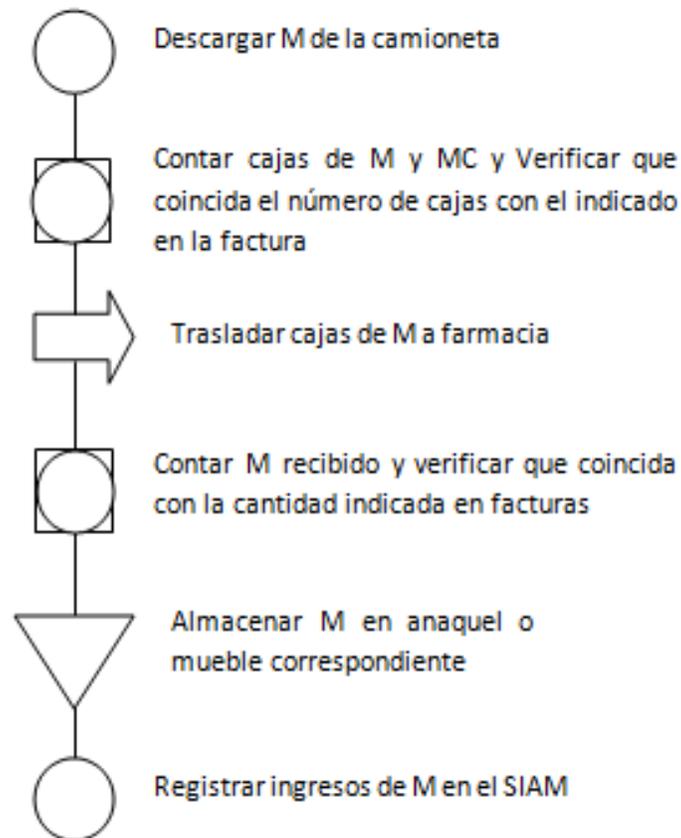


Diagrama 5

Diagrama de Proceso

Área: Farmacia

Proceso: Recepción de Medicamentos Provenientes de SILODISA

Caso: El medicamento llegó con faltantes.

Operaciones realizadas por: Personal de SILODISA, despachadores y jefa de farmacia

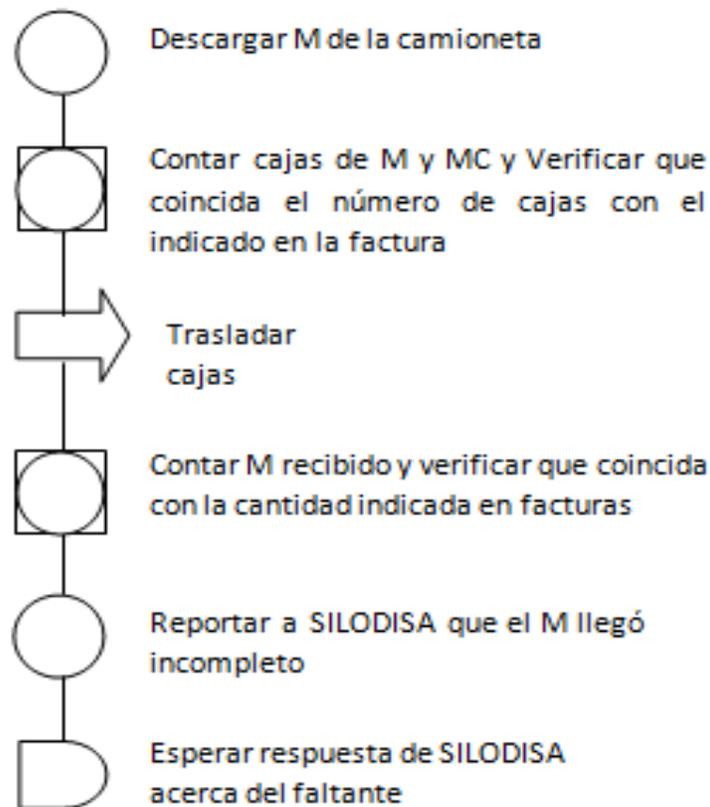


Diagrama 6.

2.5-Proceso de compra, recepción y almacenaje de medicamento exprés.

El ISSSTE implementó en el año 2009 un sistema llamado medicamento exprés, por medio de la inclusión de vales de medicamentos, para asegurar el abasto de los mismos a los pacientes del instituto. Estos vales eran entregados a los pacientes en los casos en los que las medicinas recetadas no se tuvieran en la farmacia de la clínica en el momento de ser requeridos. Si un medicamento no se tenía en la farmacia se le entregaba al paciente un vale para ser canjeado en alguna de las farmacias con las que el ISSSTE tenía convenio, dentro de estas

farmacias se encontraban tanto farmacias privadas como las farmacias súper ISSSTE.

Debido a diferencias entre el ISSSTE y algunas farmacias con las que se tenía convenio, el canje de medicamentos ya sólo es posible realizarse en algunas de las farmacias súper ISSSTE.

Debido a que los vales solían ser insuficientes para la demanda que se tenía de los mismos, se decidió, en la clínica Dr. Ignacio Chávez, que la encargada de farmacia realice las compras de medicamentos con los mismos vales y los lleve a la clínica en vez de que los pacientes sean los que realicen el canje.

Anteriormente se podían realizar compras por medio de vales, tanto de medicamentos de primer nivel como de medicamentos psicotrópicos. Los medicamentos del cuadro básico se podían canjear en cualquier farmacia súper ISSSTE y los psicotrópicos sólo en una farmacia súper ISSSTE específica. Actualmente en ninguna farmacia súper ISSSTE es posible realizar el canje de vales por medicamentos psicotrópicos.

2.5.1-Compra

El proceso que se realiza en la clínica Dr. Ignacio Chávez para determinar qué medicamentos y en qué cantidad serán comprados es la siguiente:

1. La encargada de farmacia acude a realizar la compra de los medicamentos llevando la clave de los medicamentos de los que se tienen cero existencias en la clínica.

Actualmente la subdelegación médica entrega talones de 300 vales cada que son solicitados. Los vales se solicitan a la subdelegación por medio de un oficio, el cual debe tener la autorización del director de la clínica que los solicita. Para que se pueda entregar un nuevo talón de vales es necesario que se compruebe que todos los vales entregados anteriormente ya fueron capturados en el sistema de MEDEX, el cual lleva el registro de los medicamentos que fueron adquiridos, qué cantidad se adquirió, en qué fecha y el número de folio del vale con el que fueron adquiridos.

2. En las farmacias súper ISSSTE le indican a la jefa de farmacia de la clínica cuáles de los medicamentos requeridos se tienen disponibles

Puesto que algunos laboratorios en ocasiones cierran sus carteras al ISSSTE, o sea que no permiten pago con vales, en ocasiones no se adquieren los

medicamentos no porque no se tengan en existencias en las farmacias súper ISSSTE, sino porque los laboratorios no lo autorizan.

3. Las cantidades, que serán adquiridas, de cada medicamento se deciden basándose en las salidas registradas en el SIAM y no en la concerta de medicamentos.
4. Los medicamentos salen de la farmacia súper ISSSTE y posteriormente la encargada de la farmacia de la clínica acude a entregarles los vales que posteriormente serán pagados por el ISSSTE.
5. Una vez realizada la adquisición de los medicamentos, estos son llevados a la clínica por la encargada de farmacia.
6. Se lleva a cabo el llenado de los vales con la cantidad y el nombre de los medicamentos adquiridos para ser entregados a la o las farmacias donde fueron adquiridos.

Con cada vale sólo es posible adquirir de 1-5 piezas o de 1-10 piezas de medicamentos. Para cada medicamento está autorizado un número máximo que puede ser adquirido por vales, dependiendo del laboratorio del cual provenga el medicamento. Debido a esto la encargada de la farmacia realiza una llamada a la subdelegación médica para que se le indique, de acuerdo a cada clave de los medicamentos adquiridos, en qué cantidad serán llenados los vales, ya sea de 1-5 piezas o de 1-10 piezas.

7. Se acude a o las farmacias donde se adquirieron los medicamentos para entregar los vales y con esto dar por concluida la compra.

Este tipo de compras de medicamentos no son realizadas un día en específico, incluso puede pasar que se hagan compras de medicamento exprés y a los pocos días SILODISA surta los mismos medicamentos, por lo cual se duplican las existencias de una manera innecesaria.

Diagrama de Proceso

Área: Farmacia clínica/Farmacias súper ISSSTE

Proceso: Compra de medicamento exprés (MEDEX)

Operaciones realizadas por: Jefa de Farmacia

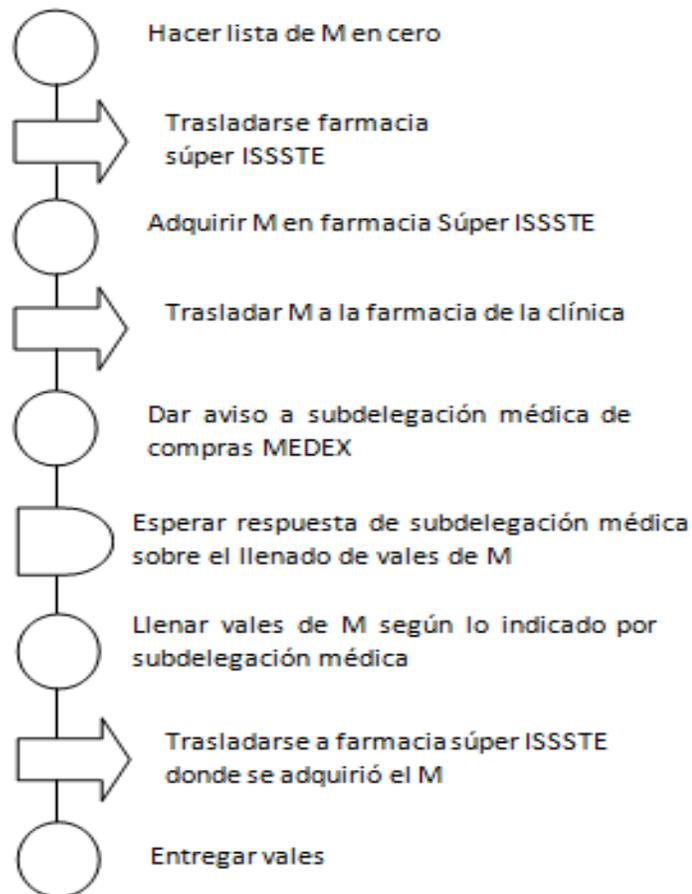


Diagrama 7.

M: Medicamento

El medicamento exprés adquirido por la clínica tiene un proceso de recepción y almacenaje, distinto a los surtidos por SILODISA; el cual se describe a continuación:

2.5.2-Recepción

Una vez ingresados estos medicamentos a las instalaciones de la farmacia, la jefa anota en una libreta la cantidad y la clave de los medicamentos que fueron adquiridos. A esta libreta sólo tiene acceso la jefa de farmacia.

Posteriormente se acomoda en los anaqueles 0, 1, 2 y 3 una cantidad de los medicamentos adquiridos y el resto se almacena.

2.5.3-Almacenaje

Estos medicamentos no son almacenados en los anaqueles 5-9, descritos con anterioridad, sino son almacenados en un lugar externo a las instalaciones de la farmacia. Son almacenados en el Aula de residentes, la cual, como su nombre lo indica era un aula destinada a actividades relacionadas con los alumnos residentes en la clínica.

Esta aula, además de no tener la finalidad de servir como almacén, no cuenta con las instalaciones ni el medio ambiente requerido para llevar a cabo la actividad de almacenaje de medicamentos. Esta aula no cuenta con mobiliario para el correcto almacenaje, por lo cual la mayoría de las cajas de medicamentos son colocadas en el suelo y, como ya se mencionó con anterioridad, los medicamentos deben permanecer a una distancia del suelo no menor a 20cm, además el aula tiene problemas de humedad y no cuenta con la ventilación suficiente. Las situaciones descritas anteriormente, con las que no cuenta el aula están especificadas en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos como necesarias para el correcto almacenaje de medicamentos y para evitar posibles riesgos sanitarios.

Suele suceder que, debido a que la jefa de farmacia es la única con llaves para acceder a esta aula, si ella no se encuentra dentro de las instalaciones de la farmacia, no se pueden surtir los medicamentos almacenados en el aula. Además, la jefa de farmacia es la única que tiene conocimiento sobre los medicamentos almacenados ahí, por tanto, los empleados, en repetidas ocasiones, suelen negar medicamentos debido al desconocimiento de las existencias de medicamentos exprés, incluso se ha llegado a dar el caso de que ni la misma jefa de farmacia tenga perfecto conocimiento del medicamento almacenado en el aula, esto debido a la poca organización que se tiene con los medicamentos adquiridos por este medio, por lo cual se suelen negar medicamentos a los pacientes por desconocer su existencia.

Una de las razones por las cuales se tienen almacenados en un lugar ajeno a la farmacia los medicamentos de compra exprés, es para evitar que el trabajador de SILODISA incluya estos medicamentos dentro del conteo de existencias que realiza, puesto que se debe realizar conteo de todas las existencias de medicamentos, incluyendo los de compra exprés. ¿En qué beneficia a la farmacia de la clínica que no se realice este conteo? Le beneficia, según lo dicho por empleados de la farmacia, en que al no tener SILODISA conocimiento de la

existencia de estos medicamentos, tendrán un registro menor de medicamentos existentes en la farmacia de la clínica, lo cual generará que les envíen un mayor número de medicamentos para cubrir sus necesidades

Diagrama de Proceso

Área: Farmacia

Proceso: Recepción de medicamento exprés (MEDEX)

Operaciones realizadas por: Jefa de farmacia



Diagrama 8.

M: Medicamento

Diagrama de flujo

Área: Farmacia clínica/Farmacias súper ISSSTE

Actividad: Proceso de compra, recepción y almacenaje de Medicamento exprés (MEDEX)

Actividad realizada por: Jefe de farmacia

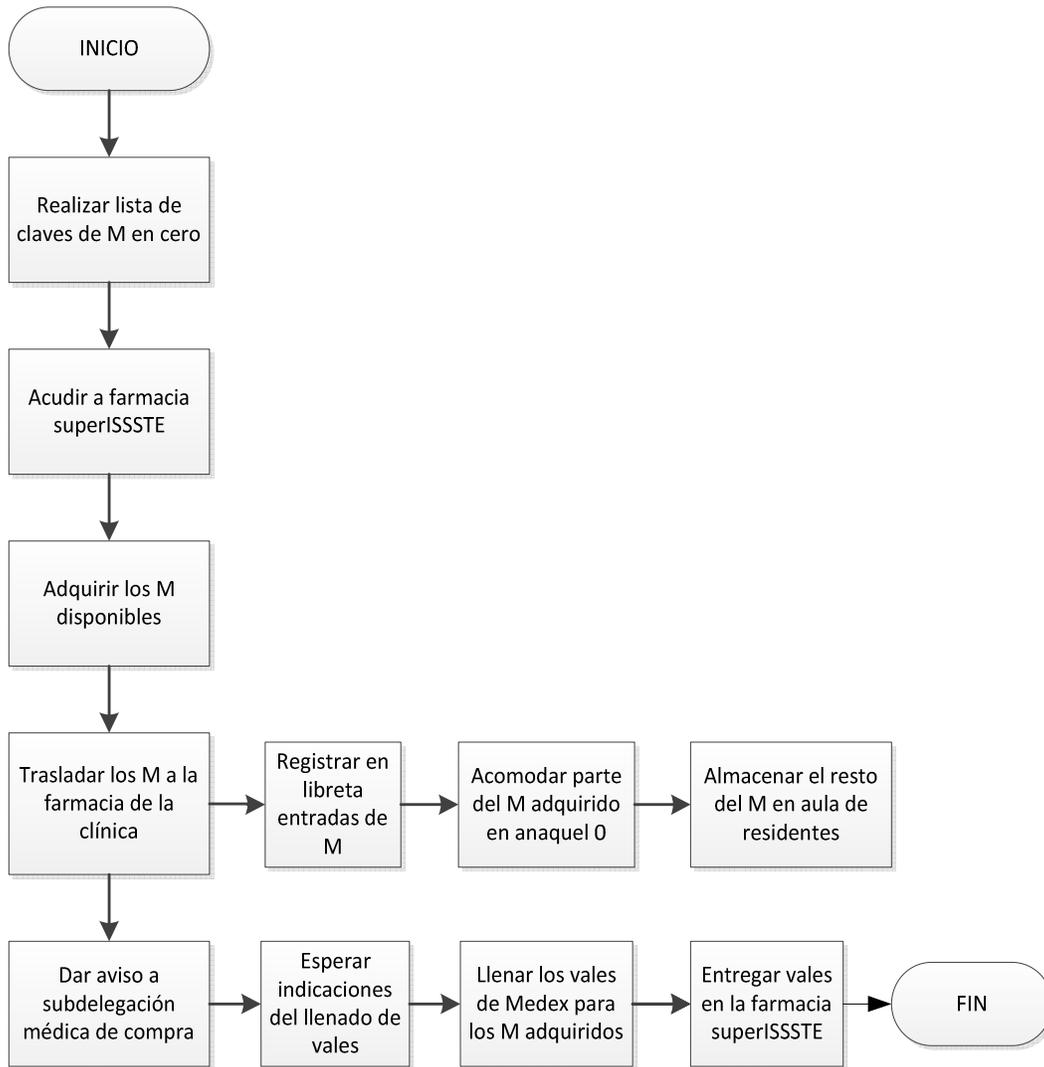


Diagrama 9.

M: Medicamento

2.6-Recepción de recetas en farmacia

Cuando los encargados del mostrador de la farmacia reciben una receta para ser surtida, se debe verificar:

1. La fecha. La receta no debe tener una antigüedad mayor a 48 horas. Si una receta tiene una fecha de más de 48 horas de antigüedad, se le indica al paciente que es necesario que acuda al consultorio de su médico para que este le expida una nueva receta y así poder recibir los medicamentos.

Debido al desabasto que está sufriendo el ISSSTE, los empleados de farmacia amplían la fecha de surtimiento de medicamentos de 48 horas a 10 días.

2. La clave de la clínica. Este número debe corresponder al asignado por el ISSSTE a la clínica Dr. Ignacio Chávez. Suele pasar que llegan pacientes con recetas expedidas en otras clínicas buscando que les surtan sus medicamentos en esta clínica, cosa que no está permitida; los medicamentos deben ser surtidos en la clínica en la cual fueron recetados.
3. El nombre del médico. Debe coincidir con los médicos pertenecientes a la clínica Dr. Ignacio Chávez. Este nombre también debe coincidir con el código de barras adherido a la receta.
4. Cédula profesional del médico que expide la receta. Este sólo se admite si está escrito a mano, no se aceptan sellos. En algunos casos, sobre todo cuando se trata de medicamentos de primer nivel, basta con que el médico escriba su clave médica en lugar de su cédula profesional.
5. El nombre del paciente y la firma del mismo.
6. El nombre de los medicamentos prescritos. Los medicamentos diagnosticados deben ser escritos con su nombre genérico, deben estar escritos sólo dos medicamentos por cada receta, así como la dosis y el tiempo que serán suministrados.

Para el caso de los medicamentos psicotrópicos, debe estar escrito solamente un medicamento por receta, junto con el diagnóstico, la dosis y el tiempo que serán suministrados.

7. Únicamente para medicamentos de segundo y tercer nivel, así como para medicamentos psicotrópicos la receta también debe contar con el sello de aprobación de la coordinación médica.

ISSSTE Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado		DIRECCION MEDICA RECETA MEDICA		SERIE 093RM6609502		
ENTIDAD FEDERATIVA		DIA	MES	AÑO	CLAVE DE LA UNIDAD MEDICA	SERVICIO
DF		28	X	11	93208	MF
NOMBRE DEL PACIENTE		APELLIDO PATERNO			NOMBRE	
Huento Henry Guillero		520913-1				
R: MEDICAMENTO NUMERO 1			R: MEDICAMENTO NUMERO 2			
NUMERO DE UNIDADES Y NOMBRE GENERICO			NUMERO DE UNIDADES Y NOMBRE GENERICO			
UNA CAPSULA			UNA CAPSULA			
Brawstatina fos			Bezafibrato fos			
INDICACIONES			INDICACIONES			
1 of 24HS			1 of 24HS			
REG. D.G.P.	CLAVE, NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE		AUTORIZACION			
	041					
CANT.	CLAVE	T.D.	CANT.	CLAVE	T.D.	
01	0657		01	0655		
MENSAJE		RECIBO DE LOS MEDICAMENTOS		FIRMA DEL PACIENTE		
PREVIENE LAS CARIES, LAVE SUS DIENTES						
FARMACIA		ESTA RECETA SERA SURTIDA EN CUALQUIER FARMACIA DEL ISSSTE ALGUNO DENTRO DE LAS 48 HRS. POSTERIORES A SU FIRMA				
				1 6062704181701 XODALEN LAUREN ALBA ROSA		

Figura 9.

En la figura 9 se muestra el ejemplo de una receta para medicamentos de primer nivel.

En la receta de la figura 9, el médico sólo escribió su clave y firma y omitió el número de su cédula profesional; debido a que se prescribieron medicamentos de primer nivel, se admite la omisión de este dato. Sin embargo, si los medicamentos prescritos fueran de segundo nivel, tercer nivel o psicotrópicos, no se admitiría dicha omisión y el paciente debería asistir una vez más con el médico para que le expida una receta nueva con el dato que faltó.

Un nuevo ISSSTE Para servirte mejor		Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado			DIRECCION MEDICA RECETA MEDICA		SERIE 093RM6608477	
ENTIDAD FEDERATIVA DF		DIA 28	MES 10	AÑO 11	CLAVE DE LA UNIDAD MEDICA 093208		SERVICIO MF	
DEL PACIENTE R: Ramiroz		APELIDO MATERNO Lara		NOMBRE Rayua.		CEDULA RARI		
R: MEDICAMENTO NUMERO 1 NUMERO DE UNIDADES Y NOMBRE GENERICO Clonazepam 2mg.				R: MEDICAMENTO NUMERO 2 NUMERO DE UNIDADES Y NOMBRE GENERICO P.C.I. / crisis convulsivas				
INDICACIONES 1/2 x 2 una y media cada 12 horas.				INDICACIONES P.C.I. / crisis convulsivas				
RES. D.G.P. 4132363		CLAVE, NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE 073 Dr. Galvan			AUTORIZACION			
CANT. 02	CLAVE 2612	T.D.	CANT.	CLAVE	T.D.	NUMERO DE VALE	SURTIO Y CODIFICO	
MENSAJE EVITE LAS CARIES, LAVE SUS DIENTES				RECIBI LOS MEDICAMENTOS		FIRMA DEL PACIENTE		
FARMACIA.-				ESTA RECETA SERA SURTIDA SIN... DENTRO DE LAS 48 HRS. POSTERIORES A SU...				

Figura 10.

En la figura 10 se muestra el ejemplo de una receta para medicamentos psicotrópicos.

Se puede apreciar que a diferencia de la figura 9, esta contiene sello de la coordinación médica, el diagnóstico, un solo medicamento y la cédula profesional del médico que expide la receta escrita a mano.

2.7-Proceso de surtimiento de medicamentos

Una vez que se ha verificado que la receta contenga todos los datos de los puntos anteriores, se lleva a cabo alguno de los procedimientos siguientes:

2.7.1-Caso 1: El medicamento recetado sí lo hay en existencias.

1. El empleado del mostrador realiza el cálculo de la cantidad de medicamento que deberá entregarle al paciente, de acuerdo a la dosis y el tiempo que durará el tratamiento, según lo indicado por el médico. Una vez hecho esto, se busca el medicamento en la fila 0 de anaqueles, en los anaqueles denominados de farmacia o en los anaqueles denominados de almacén.
2. Una vez localizado el medicamento se le entrega al paciente la cantidad necesaria para su tratamiento. En la clínica Dr. Ignacio Chávez, la cantidad que se surte de medicamentos no siempre coincide con la cantidad necesaria para completar el tratamiento, sino que depende de la cantidad de medicamentos que se tenga en existencias. Para medicamentos de los cuales hay pocas existencias y se sabe que no serán suficientes para cubrir las necesidades hasta la llegada del próximo pedido, se les surte una parte de la cantidad necesaria para su tratamiento y se les indica a los pacientes que cuando se les vaya a terminar su medicamento, asistan con su médico para que les expida una nueva receta y así completar su tratamiento.
3. Una vez entregado el medicamento, se le da al paciente la copia de la receta y se anota en la hoja original de la receta la clave del medicamento que fue surtido, así como la cantidad de cajas o frascos, dependiendo de la presentación del medicamento, que fueron entregados.

La hoja original de la receta permanece en la farmacia para su posterior captura en el SIAM.

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado		DIRECCION MEDICA RECETA MEDICA			SERIE 093RM6609453		
ENTIDAD FEDERATIVA <i>D.F.</i>		DIA <i>28</i>	MES <i>10</i>	AÑO <i>11</i>	CLAVE DE LA UNIDAD MEDICA <i>093207</i>	SERVICIO <i>M.F.</i>	
NOMBRE DEL PACIENTE <i>Edgar Oscar Rodolfo</i>		APELLIDO PATERNO <i>Edgar</i>				APELLIDO MATERNO <i>Rodolfo</i>	CEDULA <i>700526/11</i>
R: MEDICAMENTO NUMERO 1 NUMERO DE UNIDADES Y NOMBRE GENERICO <i>1000 1000</i>			R: MEDICAMENTO NUMERO 2 NUMERO DE UNIDADES Y NOMBRE GENERICO <i>1 1</i>				
INDICACIONES <i>1 hora 1 y 2 hrs</i>			INDICACIONES <i>()</i>				
REG. D.G.P. <i>117350</i>		CLAVE, NOMBRE Y FIRMA DEL MEDICO TRATANTE <i>30</i>			AUTORIZACION		
CANT. <i>01</i>	CLAVE <i>0657</i>	T.D.	CANT.	CLAVE	T.D.	NUMERO DE VALE	
MENSAJE EVITE LAS CARIES, LAVE SUS DIENTES			RECIBI LOS MEDICAMENTOS		FIRMA DEL PACIENTE		
FARMACIA.-		ESTA RECETA SERA SURTIDA SIN COSTO ALGUNO DENTRO DE L.				1 626170 128901	

Figura 11.

En la figura 11 se muestra un ejemplo del punto 3, los datos que los empleados del mostrador anotan en la receta una vez que esta es surtida.

4. Las recetas se guardan para posteriormente ser capturadas en el Sistema Integral de Abasto de Medicamentos (SIAM).

2.7.2-Caso 2: El medicamento recetado no lo hay en existencias.

1. Se le devuelve al paciente la receta completa (original y copia) y se le indica la fecha en la que probablemente se tenga el medicamento en existencias.

Para reducir el desgaste de los pacientes por estar asistiendo frecuentemente a la clínica para saber si ya llegó el medicamento, se les proporciona el número telefónico de la farmacia para que llamen y se informen acerca de la llegada de los medicamentos. Esta medida se realiza debido a que muchas veces los medicamentos no llegan en las fechas de probable surtimiento que se les informó a los pacientes cuando no se les pudo surtir su o sus medicamentos.

En algunos casos, dependiendo de la familiaridad que se tenga con el paciente, el encargado del mostrador guarda la receta, así como el número telefónico del paciente para avisarle cuando llegó el medicamento y asista por él; incluso, hay ocasiones, que los empleados del mostrador les guardan el medicamento a los

pacientes hasta que acuden a recogerlos, esto para garantizar que no se queden sin medicamento.

2. Hay ocasiones en las que el medicamento recetado no se tiene en existencias, sin embargo se tiene un medicamento sucedáneo. Cuando este caso se da, se le informa al paciente que no se tiene el medicamento recetado y el nombre del medicamento que sí se tiene en existencias, y se le indica que asista con su médico para que le pregunte si está de acuerdo en cambiar el medicamento recetado por el sucedáneo. De estar de acuerdo, el médico debe canjearle al paciente la receta por una nueva con el nuevo medicamento prescrito.
3. Una vez obtenida la receta con el nuevo medicamento, se entrega al personal de la farmacia, este revisa que contenga todos los datos necesarios y se realizan los 4 pasos descritos en el apartado 3.7.1.

2.7.3-Caso 3: La receta contiene dos medicamentos, uno se tiene en existencias y el otro no se tiene.

1. Se le devuelve al paciente la receta completa (original y copia) y se le indica que acuda con su médico y le informe la situación.
2. El médico expide dos nuevas recetas, una que contenga el medicamento que sí hay en existencias y otra que contenga el medicamento que no hay en ese momento en existencias, para un futuro surtimiento.
3. Una vez que el paciente obtiene las nuevas recetas, acude a la farmacia para que le surtan el medicamento existente y le informen la posible fecha de llegada del medicamento agotado y asistir a que le surtan su receta en dicha fecha.
4. El personal de la farmacia una vez recibida la receta, realiza los 4 pasos descritos en el apartado 3.7.1.

2.7.4- Nivel de satisfacción del surtimiento de medicamentos a pacientes.

Durante la estancia en la clínica, pude observar que los casos que más frecuentemente se presentaban eran el 2.7.2 y el 2.7.3; por lo cual se decidió tomar muestras para medir el nivel de satisfacción de los pacientes de la clínica, en cuanto al surtimiento de medicamentos. En las muestras se obtuvieron los siguientes resultados:

- 19 octubre 2011- Surtido de medicamento proveniente de SILODISA.

El surtimiento fue extraordinario, es decir, una cantidad mucho mayor a la recibida normalmente, aproximadamente 3 veces mayor a un surtimiento ordinario.

- 20 de octubre 2011 -Toma de la primera muestra

La muestra se tomó durante 1.5 horas

Se recibieron un total de 145 recetas; de las cuales a 119 se les surtió la totalidad de los medicamentos recetados y 26 que no fueron surtidas en su totalidad. Lo cual representa un 18% de pacientes insatisfechos con el surtimiento de medicamentos; esto sólo a 24 horas de haber recibido un surtimiento extraordinario de medicamentos.

- 21 de octubre 2011 -Toma de la segunda muestra

La muestra se tomó durante 1.5 horas

Se recibieron un total de 170 recetas; de las cuales a 147 se les surtió la totalidad de los medicamentos recetados y 23 que no fueron surtidas en su totalidad. Lo cual representa un 14% de pacientes insatisfechos con el suministro de medicamentos.

Con las muestras tomadas se determinó que el pedido recibido, a pesar de ser extraordinario y generar un incremento considerable en el nivel del almacén, esto no significó una mayor satisfacción de los pacientes en el servicio de farmacia, lo cual indica que el nivel de inventario no está proporcionalmente relacionado con el nivel de satisfacción de los pacientes. Ya que, en vano es contar con un alto nivel de inventario si los medicamentos almacenados no son los demandados por los pacientes

2.8-Captura de las salidas de medicamentos en el SIAM.

Una vez que la receta fue surtida, se lleva el registro de los medicamentos a los que se les dio salida. Este proceso se lleva a cabo de la siguiente manera:

- Un empleado de la farmacia ingresa a la página del SIAM, en esta página se le pedirá que ingrese su nombre de usuario y contraseña para poder tener acceso. De acuerdo al perfil del usuario será el tipo de información a la que se podrá tener acceso.

El sistema permanece abierto durante todo el turno del trabajador debido a que las recetas se van capturando en los periodos que hay menos pacientes esperando en el mostrador.

- Una vez que se accede al sistema, con ayuda de un lector de código de barras se registra el código contenido en la receta. Este código ingresa en automático al SIAM el nombre del médico que expidió la receta.
- Una vez leído el código de barras, se introduce de manera manual, la clave del medicamento surtido y la cantidad que se surtió.
- Este proceso se debe llevar a cabo para todas las recetas surtidas durante el día.

El sistema no se encuentra al día, debido a que en ocasiones los empleados de la farmacia no terminan de capturar todas las recetas que se surtieron durante sus turnos.

Las capturas se realizan para todos los medicamentos surtidos a los pacientes a excepción de las salidas de medicamento exprés; oficialmente las salidas de medicamentos por medio de vales de medicamento exprés, deberían ser capturadas en el SIAM como medicamento no surtido, que es un apartado dentro del SIAM.

Logística de la clínica

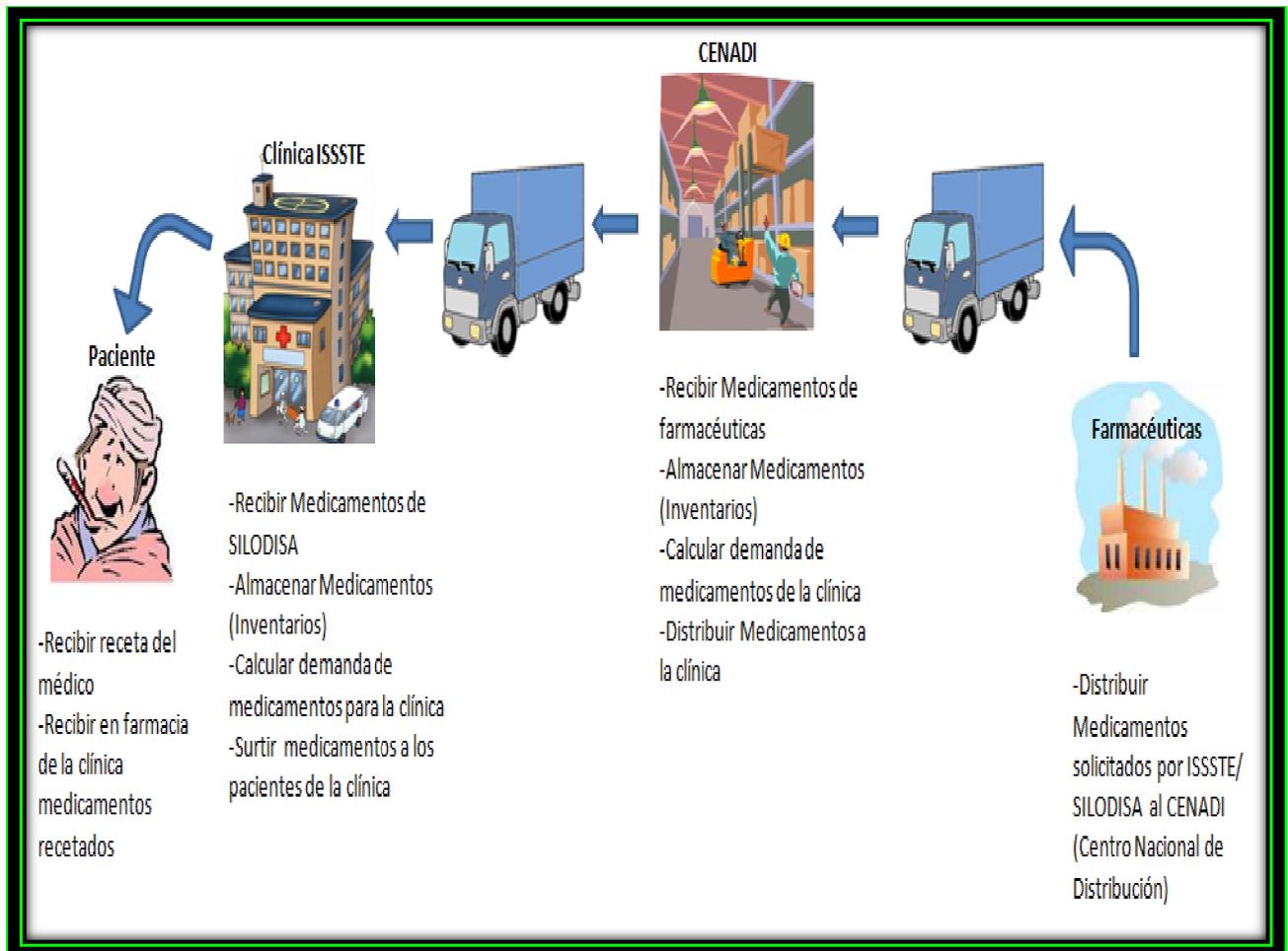


Figura 12.

En la figura 12 se muestran las acciones que cada sector debe realizar para que se logre el suministro de medicamentos a los pacientes de una clínica del ISSSTE.

3. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN EN LA FARMACIA DE LA CLÍNICA Y PROPUESTA DE MEJORA

En este capítulo se describen una serie de situaciones que observé durante mi estancia en la farmacia de la clínica Dr. Ignacio Chávez, perteneciente al ISSSTE, dichas situaciones en las cuales considero hace falta realizar mejoras.

Para cada una de las situaciones descritas se hace la propuesta de aplicación de algunas técnicas de ingeniería industrial, con la finalidad de mejorar el sistema; dichas situaciones y propuestas son descritas a continuación:

3.1-Realizar acomodo estandarizado de los medicamentos en farmacia y almacén.

A continuación hago una breve descripción de la situación de cada anaquel y la propuesta para mejorar cada uno de ellos.

Anaqueles de Farmacia (Anaqueles 1, 2 y 3)

Situación conflicto: Estos anaqueles tienen un acomodo en orden parcialmente alfabético, hay medicamentos que se anexaron a la lista de medicamentos de la clínica y ya no se acomodaron en el orden que les correspondía; situación que genera mayor tiempo de búsqueda de medicamentos a surtir.

Propuesta: Realizar un re-acomodo de los medicamentos de primer nivel, que son los que deben ir en la fila de anaqueles 1, 2 y 3. Esta mejora sí fue posible realizarla en las instalaciones de la farmacia y la llevé a cabo por medio de los siguientes pasos:

- Hacer una lista de todos los medicamentos que se manejan dentro de la clínica
- Dividir la lista de medicamentos por grupos, primer nivel, alta especialidad, refrigerados y psicotrópicos.
- De la lista de medicamentos de primer nivel realizar, con ayuda de Excel, un acomodo en orden alfabético descendente
- Dividir el número de medicamentos de la lista, entre el número de charolas contenidas en las filas de anaqueles 1, 2 y 3 para así saber cuántas claves de medicamentos deben de ir acomodadas en cada charola del anaquel.

Se cuenta con un número de 70 charolas disponibles entre los anaqueles de las filas 1, 2 y 3. Se obtuvo una lista de 142 medicamentos de primer nivel; por lo cual,

se deberán acomodar 2 claves por charola en 68 de las 70 charolas y 3 claves por charola en las 3 restantes charolas de las 70 disponibles.

- Se decide qué claves de medicamentos serán las que vayan en las charolas con 3 claves.

Esto se decidió en base a los medicamentos de menor movilidad, los medicamentos de menor movilidad se acomodaron en las charolas que contendrían 3 claves de medicamentos.

- Una vez obtenido el nuevo orden de los medicamentos de primer nivel, se procedió a acomodarlos y re-etiquetar las charolas con las nuevas claves de medicamentos contenidas en ellas.

Anaqueles de Farmacia (Anaquel 4)

Situación conflicto: Los medicamentos contenidos en estos anaqueles no siguen un orden secuencial, ni por orden alfabético ni por número de clave de los medicamentos; situación que genera mayor tiempo de búsqueda de medicamentos a surtir.

Propuesta: Realizar un acomodo en orden alfabético de los medicamentos de alta especialidad que se manejan dentro de la clínica. Esta propuesta sí fue posible realizarla dentro de las instalaciones de la farmacia, y al igual que en los anaqueles 1, 2 y 3; se siguieron una serie de pasos:

- Obtener una lista de los medicamentos de alta especialidad que se manejan dentro de la clínica
- De la lista de medicamentos de alta especialidad realizar, con ayuda de Excel, un acomodo en orden alfabético descendente
- Dividir el número de medicamentos de la lista, entre el número de charolas contenidas en la fila 4 de anaqueles para así saber cuántas claves de medicamentos deben de ir acomodadas en cada charola del anaquel.

Se cuenta con 24 charolas disponibles y se obtuvo una lista de 52 medicamentos de alta especialidad; por lo cual, se deberán acomodar 2 claves por charola en 20 de las 24 charolas y 3 claves por charola en las 4 charolas restantes de las 24 disponibles.

- Se decide qué claves de medicamentos serán las que vayan en las charolas con 3 claves.

Esto se decidió en base a los medicamentos de menor movilidad, los medicamentos de menor movilidad se acomodaron en las charolas que contendrían 3 claves de medicamentos.

- Una vez obtenido el nuevo orden de los medicamentos de alta especialidad, se procedió a acomodarlos y etiquetar las charolas con las nuevas claves de medicamentos contenidas en ellas.

Anaqueles de Mostrador.

Situación conflicto: Los medicamentos de estos anaqueles no cuentan con un acomodo secuencial, ni en orden alfabético ni por número de clave; situación que genera mayor tiempo de búsqueda de medicamentos a surtir, sobre todo con empleados de nuevo ingreso.

Propuesta: Realizar un acomodo en orden alfabético de los medicamentos contenidos en estas filas de anaqueles. Para la realización de esta propuesta se llevaron a cabo las siguientes acciones:

- Hacer un listado de los medicamentos de mayor demanda.

Para determinar los medicamentos de mayor demanda se hizo una revisión de la concerta de medicamentos de la clínica y se seleccionaron los que se solicitaron en mayor cantidad.

- Una vez obtenida la lista de los medicamentos de mayor demanda, se decidió cuántas claves de medicamentos irían en cada charola.

Se cuentan con 14 charolas en total, dentro de cada charola es factible acomodar 5 claves de medicamentos, por lo cual serían en total 70 claves de medicamentos. Se decidió que fueran 5 claves por charola en base a las medidas de los frascos y cajas de los medicamentos que probablemente irían en esos anaqueles, los de mayor demanda.

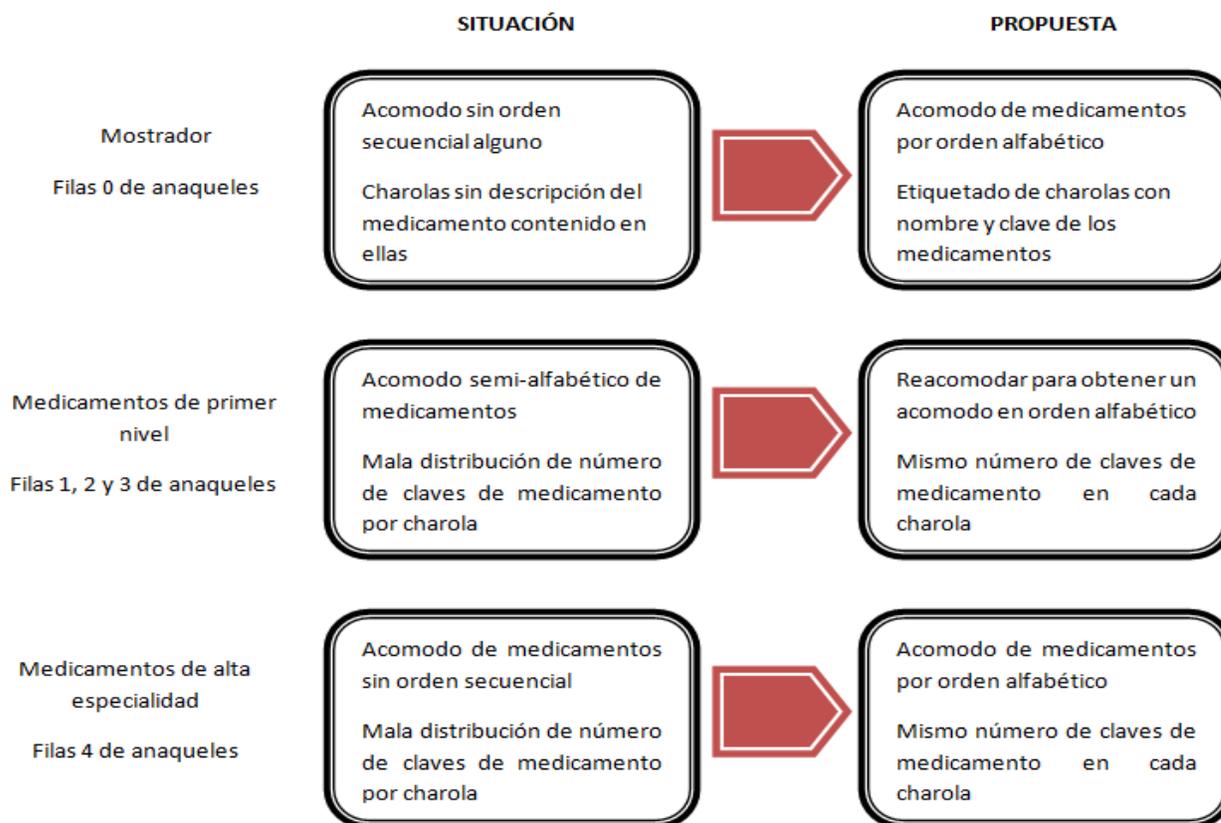
- De la lista obtenida de la concerta de medicamentos, se sacaron los 70 de mayor demanda que irían en estos anaqueles
- Se ordenaron, con ayuda de Excel, los 70 medicamentos en orden alfabético ascendente

Ya que se tenían los medicamentos y el orden en el que irían dentro de los anaqueles, se iba a proceder a realizar el cambio dentro de estos ánqueles y no fue posible debido a la renuencia por parte de algunos de los despachadores de la farmacia. A pesar de que esta mejora había sido aprobada por la jefa de farmacia, el administrador de la clínica y por el director de la clínica; este proyecto se echó

para atrás y no fue posible realizar el cambio; pesó más la presión que los empleados podían generar, por medio del sindicato, hacia los administrativos que los beneficios que se podrían obtener.

El acomodo en estos anaqueles quedó en la forma en que estaba inicialmente, sólo se realizó una mejora en el sistema de etiquetado de las charolas, misma que será descrita más adelante.

Cuadro resumen de las mejoras propuestas en los anaqueles



Beneficios buscados:

- Reducir el tiempo de búsqueda de medicamentos en anaqueles.
- Hacer más ágil el almacenamiento del medicamento surtido a la farmacia.
- Estandarizar el acomodo de anaqueles para garantizar que todo el personal de farmacia siga los mismos métodos de acomodo y almacenaje de medicamentos.
- Utilizar los espacios de manera óptima, aprovechando al máximo cada uno de ellos.
- Asegurar que los medicamentos estén almacenados según el grupo al que pertenecen; primer nivel, alta especialidad y psicotrópicos.

Efectividad de la mejora propuesta:

Una vez aplicada la mejora propuesta, se podrá medir la efectividad de la misma realizando un estudio de tiempos; este estudio se debe realizar antes y después de aplicar la mejora.

1. Calcular el tiempo estándar en que se realiza la búsqueda en anaqueles y entrega de medicamentos.
2. Aplicar la mejora propuesta.
3. Medir el tiempo estándar en que se realiza la búsqueda en anaqueles y entrega de medicamentos.
4. Comparar los tiempos antes y después de aplicada la mejora. La segunda medición de tiempos deberá ser menor al registrado antes de aplicar la mejora.

3.2- Mejorar el sistema de etiquetado de los anaqueles

Situación conflicto: Una de las razones por las que los anaqueles no tienen un correcto etiquetado de los medicamentos contenidos en cada charola, es porque a los empleados les da pereza cambiar las etiquetas, puesto que ello implica despegar las etiquetas viejas, retirar por completo el pegamento que deja la etiqueta en el anaquel y elaborar una nueva etiqueta; de ahí que no se haya realizado, en varios años, un nuevo acomodo de los medicamentos contenidos en las filas 1, 2 y 3 de anaqueles; y que en la fila 0 de anaqueles no existan etiquetas para muchas de las claves de medicamentos contenidas ahí; o en algunos casos sí hay etiquetas pero ya no corresponden a los actuales medicamentos contenidos en las charolas; pues al irse actualizando el cuadro básico de medicamentos, se fueron ingresando medicamentos nuevos y reemplazando medicamentos existentes; los empleados actualizaron el anaquel con los medicamentos nuevos pero las etiquetas no las cambiaron. Debido a esto, cuando un empleado nuevo ingresa a la farmacia le es muy complicado localizar los medicamentos dentro de estos anaqueles, pues además de tener un acomodo personalizado, varias de las etiquetas no corresponden a los medicamentos contenidos en las charolas.

Propuesta: Para evitar lo laborioso de retirar etiquetas adheribles, se propone instalar un sistema de etiquetado que no implique el uso de este tipo de etiquetas; un sistema que les facilite a los empleados el desplazamiento de las etiquetas si hubieran futuros cambios en el acomodo de los medicamentos o de los medicamentos de mayor demanda.

Se propone un sistema de etiquetas corredizas, que se desplacen sobre una especie de riel adaptado a cada charola de los anaqueles. El sistema sería de la siguiente manera:



Figura 1

En la figura 1 se muestran las vistas lateral y frontal del prototipo de los rieles para las etiquetas.

Para la fabricación de los perfiles de lámina que funcionarían como rieles, se utilizó lámina galvanizada calibre 22. La selección del tipo de material fue, lámina galvanizada por ser el material más económico resistente a la corrosión.

Las dimensiones de cada perfil son de 1.5 cm x 1 cm y 85 cm de largo, con un ángulo de aproximadamente 95°. Se requirieron 14 piezas.

El material con el que se elaboraron las etiquetas fue tarjetas de plástico blancas con dimensiones de 8.6 cm de largo por 5.4 cm; cada una de estas tarjetas fue partida a la mitad, por lo cual de cada tarjeta se fabricaron 2 etiquetas de 4.3 x 2.7 cm.

Material

Lámina galvanizada calibre 22

Marcador para lámina

Regleta

Flexometro

Tinta

Guantes



Figura 2.

En la figura 2 se muestra el material que se utilizó para la fabricación de los rieles

Proceso de manufactura



1. Entintar las orillas de la lámina
2. Medir con la regleta 2.5 cm a lo ancho de la lámina y marcar, con ayuda del marcador de lámina, el lugar donde se realizará el corte
3. Medir, con el flexometro, 85 cm a lo largo de la lámina y marcar el lugar donde se realizará el corte
4. Una vez marcadas las distancias donde se realizarán los cortes, se traslada la lámina a la cortadora
5. Primero se realiza el corte, a lo largo de la lámina, para obtener los 85 cm que deben medir los rieles
6. Posteriormente se realizan 14 cortes de 2.5 cm, cada uno, a lo ancho de la lámina
7. Una vez obtenidas las tiras de láminas, se procede a entintar los extremos de cada tira
8. Medir, con ayuda de la regleta, 1.5 cm, a lo ancho de cada tira, y marcar el lugar donde se realizará el dobles. Lo mismo para las 14 tiras.
9. Trasladar las tiras a la dobladora para realizar el dobles
10. Se verifica que estén bien alineados los dados de la dobladora y se colocan a una distancia adecuada, de acuerdo a la medida de las tiras de lámina
11. Se coloca la tira de lámina 1.5 cm por debajo de los dados, guiándonos con las marcar realizadas anteriormente
12. Se presiona la lámina con los dados, con las palancas laterales de la dobladora
13. Se levanta la palanca frontal de la dobladora y se realiza el dobles de la tira hasta obtener el ángulo deseado

Los rieles obtenidos, fueron colocados en las charolas de los ánqueles con cinta doble cara, debido a que no se podía realizar perforaciones ni soldaduras en el mobiliario de la farmacia.

Las etiquetas se marcaron con los nombres genéricos y número de clave de los medicamentos de mayor demanda; se marcaron con plumón indeleble. Los nombres de los medicamentos a los que se les realizó etiquetas fueron los que los despachadores de la farmacia tenían seleccionados como de mayor demanda y que tenían colocados en la fila 0 de anaqueles.

Los rieles y las etiquetas fueron colocados en los anaqueles y el resultado fue el siguiente:



Figura 3.

En las figuras 3 se muestra una vista frontal y lateral, respectivamente, de cómo quedaron los rieles y las etiquetas una vez colocados en las charolas de los ánqueles.

Beneficios buscados:

- Reducir el tiempo de búsqueda de medicamentos en los anaqueles.
- Reducir el tiempo de entrega de medicamentos a los pacientes.
- Reducir el tiempo de acomodo de los medicamentos surtidos a la farmacia.
- Facilitar el re etiquetado de charolas debido a la ausencia de adhesivo, que mancha las charolas y a su vez demora el movimiento de las etiquetas.

Efectividad de la mejora propuesta:

Una vez aplicada la mejora propuesta, se podrá medir la efectividad de la misma realizando un estudio de tiempos; este estudio se debe realizar antes y después de aplicar la mejora.

1. Calcular el tiempo estándar en que se realiza la búsqueda en anaqueles y entrega de medicamentos.
2. Aplicar la mejora propuesta.
3. Medir el tiempo estándar en que se realiza la búsqueda en anaqueles y entrega de medicamentos.
4. Medir el tiempo promedio de re etiquetado de anaqueles antes y después de aplicar la mejora propuesta.
5. Comparar los tiempos antes y después de aplicadas las mejoras. Las segundas mediciones de tiempos deberán ser menores a las registradas antes de aplicar las mejoras.

3.3- Orden y limpieza dentro de las instalaciones de la farmacia

Situación conflicto: En las instalaciones de la farmacia hace falta asignar un lugar para cada cosa; situación que genera extravío de documentos, mucho desorden en el mostrador, en los escritorios y en los ánqueles, tanto en los de medicamentos como en los que no son destinados al almacenaje de medicamentos; ejemplo de ello se puede observar en la figura 7 del capítulo 2.

Propuesta: Implementar la metodología 5s para tener más ordenadas y limpias las instalaciones. Asignar un lugar determinado para cada cosa e informar las nuevas asignaciones a todos los que laboran ahí, y además de informarles poner letreros o etiquetas que especifiquen las cosas que van asignadas a cada lugar y no queden dudas.

Con la metodología 5s además de tener más ordenado, se evita la acumulación de cosas que ya no son de utilidad, se mantiene más limpia el área de trabajo y por tanto se mejora el aspecto de las instalaciones.

A continuación se hace una descripción más detallada a cerca de esta metodología:

La metodología 5s consta de 5 etapas y cada una de estas etapas está determinada por una palabra japonesa que inicia con la letra S, de ahí el nombre de 5s.

La primera etapa es Seiri y está enfocada a clasificar.

- Separar las cosas que sirven de las que no sirven
- Conservar las cosas que sirven y eliminar las que no sirven
- Clasificar las cosas en necesarias e innecesarias

Preguntas que se pueden hacer para esta etapa:

1-¿Es necesario este elemento?

2-¿Si es necesario, es necesario en esta cantidad?

3-¿Si es necesario, tiene que estar localizado aquí?

Conservar las cosas necesarias cerca del lugar de trabajo y buscar otro lugar para las cosas innecesarias o desecharlas

La segunda etapa es Seiton y está enfocada a ordenar

- Asignar un lugar específico para cada una de las cosas que hemos clasificado como necesarias para que sea fácil encontrarlas
- Asignar un lugar específico para las cosas no tan necesarias o con menor frecuencia de uso
- Se identifican los lugares asignados para cada cosa de modo que se reduzca el tiempo de búsqueda

Identificar los lugares asignados por medio de notas, etiquetas, rótulos, etc.

La tercera etapa es Seiso y está enfocada a la limpieza

- Mantener el área de trabajo limpia
- Establecer métodos para prevenir que el área de trabajo se ensucie y tener cerca los elementos necesarios para el mantenimiento de la limpieza
- Implementar como rutina las actividades de limpieza

La cuarta etapa es Seiketsu y está enfocada a estandarizar

- Mantener el estado de limpieza logrado con las 3 primeras etapas
- Estandarizar todo y hacer visibles las nuevas normas de estandarización
- Implementar métodos que faciliten que los trabajadores se apeguen a este nuevo comportamiento

Esto se puede llevar a cabo por medio de carteles donde se describan los nuevos estándares y normas

Es importante que los trabajadores participen a la hora de elaborar los estándares para así asegurar una mayor aceptación de estos, ya que si son impuestos es menos probable que se tenga una aceptación por parte de los trabajadores ya que ellos serán los que día a día colaboren en lograr mantener limpia y ordenada el área de trabajo

La quinta y última etapa es Shitsuke y está enfocada a la disciplina

- Respetar las normas y estándares establecidos
- Hacer visibles los resultados obtenidos con 5s
- Realizar críticas constructivas entre áreas u otras empresas
- Promover 5s a través de esquemas o carteles
- Hacer partícipes a todos para generar ideas con las que se logre mejorar la metodología 5s

Para lograr adecuados resultados es importante que se tenga la participación de la dirección a través de:

1-Orientar al personal sobre los principios y técnicas en los que se basa 5s y el mantenimiento autónomo

2-Asignar un líder o promotor para la aplicación de la metodología 5s en toda la empresa

3-Dedicar tiempo para el mantenimiento de 5s

4-Motivar y participar directamente en la promoción de 5s

5-Evaluar el progreso y la evolución que la técnica está teniendo

6-Aplicar 5s en su lugar de trabajo, enseñar con el ejemplo y demostrar su compromiso

Y también contar con la participación de los trabajadores a través de:

1-Continuar con el aprendizaje sobre 5s

2-Poner empeño en la implantación de la metodología

3-Colaborar en la elaboración de los estándares y respetar los mismos para la conservación del lugar de trabajo

4-No mantener una actitud renuente al cambio

5-Colaborar en la promoción y mejoras en la aplicación de 5s

Beneficios buscados:

- Evitar llenarse de artículos innecesarios para laborar como cajas, artículos personales, papeles, equipo en desuso, etc.
- Liberar espacio útil
- Mejorar la utilización del espacio de trabajo.
- Reducir el tiempo de acceso a medicamentos, documentos y demás elementos de trabajo.
- Mejorar la productividad en el uso del tiempo de los trabajadores.
- Realizar el aseo de mejor y más fácil manera y por tanto evitar la suciedad o contaminación; ambas cosas indispensables en farmacias y almacenes de medicamentos.
- Mejorar el aspecto del lugar de trabajo y por tanto hacerlo más agradable.
- Cambiar hábitos por medio de disciplina.
- Mejorar el bienestar del personal al crear un hábito de conservación de la limpieza.
- Crear una cultura de respeto y cuidado de los recursos de la empresa.

Efectividad de la mejora propuesta:

La efectividad de la mejora propuesta se hará de manera cualitativa a través de las siguientes acciones:

1. Tomar fotografía de las instalaciones de la farmacia antes de aplicar la metodología 5s
2. Implementar la metodología 5s
3. Tomar fotografía de las instalaciones después de aplicar la metodología
4. Comparar, con las fotografías, el aspecto de las instalaciones de la farmacia antes y después de aplicar 5s
5. Dar seguimiento, verificar que las instalaciones se mantengan ordenadas y limpias meses después de aplicar la mejora

3.4- Apego a las normas establecidas en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.

Situación conflicto: Dentro de las instalaciones de la clínica, se llevan a cabo acciones que van en contra de lo establecido en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos; situación que pone en riesgo a la clínica si se llevara a cabo una revisión de COFEPRIS; lo cual afectaría directamente el suministro de los medicamentos, pues se podría suspender el servicio en la farmacia.

Propuesta: Se propone apegarse a las normas establecidas en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos para evitar sanciones. A continuación se describen una serie de acciones que pueden modificarse en el área de farmacia, para mantenerse apegados a las normas.

- Mantener la puerta de la farmacia siempre cerrada y evitar lo más que se pueda que personas ajenas a la farmacia y ajenas a la clínica ingresen a ella. Pues, la farmacia está para distribuir, almacenar y resguardar los medicamentos, tanto los de primer nivel como los de alta especialidad y los controlados.
- Mantener aseados los muebles destinados al almacenaje de medicamentos (anaqueles, vitrinas, gavetas, refrigerador, etc).
- No utilizar los muebles destinados a almacenaje de medicamentos para guardar o colocar nada que no sean medicamentos y no guardar alimentos ni bebidas en el refrigerador.
- Mantener bajo llave la vitrina de medicamentos psicotrópicos y de ser posible buscar una vitrina que se pueda cerrar con llave sin necesidad de candados para que se les facilite abrirla y no se vean en la necesidad de mantenerla abierta para evitar lo laborioso de abrirla cuando tiene puesto el candado.
- No tener cajas de medicamentos en el suelo porque se viola la medida de mantenerlos a 20cm del suelo.
- No tener almacenados medicamentos en lugares que no estén destinados para ello, sobre todo en lugares externos a la farmacia. Específicamente el caso de los medicamentos de compra exprés.

Beneficios buscados:

- Estar preparados en caso de recibir una auditoria por parte de COFEPRIS.
- Evitar sanciones y clausura de actividades por no cumplir con las normas de la Secretaría de Salud.
- Evitar riesgos sanitarios.

- Evitar el desvío de medicamentos manteniendo las instalaciones con acceso restringido a personal ajeno a la farmacia.

Efectividad de la mejora propuesta:

La efectividad de la mejora propuesta se podrá determinar a través de las siguientes acciones:

1. Calcular la probabilidad de riesgo sanitario. De acuerdo al número de normas de la secretaría de salud que se infringen contra el número total de normas que establece la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Aplicar las mejoras propuestas.
3. Volver a medir la probabilidad de riesgo sanitario. Este número deberá ser menor al calculado al punto 1.

3.5- Restringir el acceso a la farmacia de la clínica

Situación conflicto: En el área de farmacia de la clínica Dr. Ignacio Chávez, el acceso es sin restricciones, debido a lo cual muchas personas ajenas a esta área ingresan a cualquier hora y momento; esto genera distractores para los trabajadores que se ponen a platicar, comer, incluso a comerciar objetos dentro de las instalaciones.

Las farmacias de medicamentos en instituciones de salud, tienen dentro de sus funciones el resguardo de los medicamentos que ahí se almacenan. Por lo cual debe de mantenerse restringido, en mayor medida, el acceso a las instalaciones de farmacia, para garantizar el resguardo de medicamentos y evitar el desvío de los mismos.

Propuesta: Para asegurar que el acceso a la farmacia de la clínica, sea exclusivamente para el personal que labora dentro de la farmacia y/o personal autorizado, como son empleados de SILODISA (ANS), directivos y administrativos. Se sugiere la implementación de un sistema de control de acceso mediante huella digital.

Dicho sistema permitiría el acceso a las instalaciones sólo a personas registradas y autorizadas; por medio de una clave numérica y la lectura de su huella digital.

El costo del equipo necesario para llevar a cabo esta propuesta es de aproximadamente \$3,000

Beneficios buscados:

- Obtención de registros de hora y fecha a la que entró el empleado a la farmacia. Con lo cual se podrá tener un control de asistencia y permanencia en el área de trabajo durante horas laborales.
- Restricción de ingreso a la farmacia en horas y fechas no autorizadas o no establecidas
- Evita ingreso a personal no autorizado, lo cual beneficia no sólo en cuestiones de seguridad sino en cuestiones de efectividad laboral debido a la disminución de distractores, como son personas ajenas al área, en horas laborales.
- Mejor resguardo de los medicamentos y demás insumos de la farmacia
- El acceso por medio de huella digital es personal e intransferible
- Estadísticas sobre el comportamiento del personal en cuanto a asistencia, entradas y salidas de la farmacia, tiempo de permanencia fuera de la farmacia en horas laborales, etc.

Efectividad de la mejora propuesta:

Para medir la efectividad de la mejora propuesta será necesario:

1. Realizar un cálculo estimado del tiempo promedio en que los empleados realizan sus actividades dentro de su horario laboral. Identificar los tiempos ociosos.
2. Aplicar la mejora propuesta
3. Medir el tiempo promedio en que los empleados realizan sus actividades y determinar tiempos ociosos. Esto con ayuda de los datos arrojados por los registros de entrada y salida. Los tiempos ociosos después de aplicar la mejora debe ser menores a los registrados antes de ella.

3.6- Mejorar la comunicación entre la farmacia y los médicos

Situación conflicto: El ISSSTE sufre desabasto de medicamentos, debido a lo cual muchos de los medicamentos recetados no puedan ser surtidos en la farmacia porque no se tienen en existencias; los médicos recetan estos medicamentos pues desconocen qué medicamentos no se tienen en existencias. Para varios de los medicamentos existen sucedáneos; pero para que el medicamento pueda ser cambiado por un sucedáneo, debe autorizarlo el médico tratante, lo cual vuelve esto un trámite engorroso para el paciente.

Propuesta: Mantener informados a los médicos acerca de las claves en cero que se tengan de medicamentos.

Todos los días imprimir una relación de las claves en cero, fotocopiarla y hacérsela llegar a los médicos para evitar que receten medicamentos en cero y en cambio sustituirlos por un sucedáneo. De esta manera se evitaría recetar medicamentos que no podrán ser surtidos y por tanto se agiliza el suministro de medicamentos.

Beneficios buscados:

- Mejorar el flujo de información entre farmacia y doctores
- Reducir el tiempo total de atención al paciente

Efectividad de la mejora propuesta:

La efectividad de la mejora propuesta se podrá medir a través de:

1. Medir la cantidad de personas, al día, que hacen reproceso (se envían 2 veces con el médico a recibir receta de medicamentos, debido a no tenerlo en existencias). Se sugiere realizar un muestreo aleatorio.
2. Aplicar la mejora propuesta
3. Volver a tomar una muestra y medir si se redujo el número de personas que hacen reproceso; si el número se reduce implicaría que la mejora resultó, que la calidad en el servicio mejoró y el proceso de atención se hizo un poco más esbelto.

3.7- Metodología para la realización de las compras de medicamento exprés y para la realización de la concerta de medicamentos

Situación conflicto: La manera en la que actualmente se realizan los cálculos de la concerta y de compras de medicamento exprés, es con pronósticos cualitativos; basados en información intangible y subjetiva a juicio de la persona que los realizan, por lo cual no son muy precisos ni confiables.

Propuesta: Realizar una base de datos, la cual contenga información acerca de las consultas como son: diagnóstico, edad del paciente, fecha, medicamentos recetados y médico tratante. Esta información podría ser de gran utilidad a la hora de realizar los pronósticos. Y realizar los cálculos por medio de pronóstico cuantitativos.

Base de datos propuesta:

La base de datos podría ser capturada por personal del archivo, ya que ahí es donde se almacenan los expedientes.

	A	B	C	D	E	F
1	Fecha	Nombre del médico	Diagnóstico	Edad del paciente	Medicamentos recetados	
2						
3						
4						
5						
6						

Figura 4.

En la figura 4 se muestra el ejemplo de la base de datos propuesta.

En el momento que los expedientes, de los pacientes atendidos durante el día, son regresados al archivo, ingresar esta información en la base de datos.

Algunos ejemplos de información que se puede obtener con esta base de datos son:

- Estadísticas acerca de las enfermedades más frecuentes registradas durante el año
- Estadísticas acerca de los medicamentos más recetados durante el año
- Estadísticas, por médico, acerca de los medicamentos a los que les tienen mayor afinidad o los medicamentos que más frecuentemente receta cada uno de ellos
- Caracterización de la población; enfermedades más recurrentes de acuerdo a determinado rango de edad
- Datos comparativos entre los medicamentos recetados y los medicamentos a los que se les dio salida en el SIAM

Estos números deberán ser iguales o menor el número de salidas en el SIAM cuando haya desabasto de medicamentos que impida surtir los medicamentos recetados. Es importante que se tenga al día los datos registrados en el SIAM para que esto funcione.

Metodología para la realización del cálculo de la demanda para la elaboración de la concerta de medicamentos:

Como ya se mencionó al inicio de este apartado, el cálculo del incremento porcentual que cada año se hace a la concerta de medicamentos es con pronósticos cualitativos, basados en la percepción de la jefa de farmacia; por lo cual es común que no concuerde la demanda real con la estimada. A continuación se muestran 2 tablas, que en conjunto representan la demanda real que se tuvo para el mes de septiembre del año 2011 y con las cuales se demuestra que es necesario cambiar los métodos para realizar el cálculo de la concerta.

En la tabla 1 se muestra la lista de claves de medicamentos para los cuales se tuvo menor demanda de la calculada y en la tabla 2 se muestra la lista de claves de medicamentos para los cuales se tuvo una demanda mayor a la calculada.

Tabla 1.

Clave de Medicamento	Salidas Mensuales	Cantidad Concertada	Excedentes	Precio Promedio del Medicamento	Importe
2111	1523	1732	209	\$ 2.96	\$ 618
2714	1475	2200	725	\$ 2.08	\$ 1,510
574	931	981	50	\$ 2.18	\$ 109
2463	662	991	329	\$ 1.80	\$ 592
3407	490	769	279	\$ 5.75	\$ 1,604
1903	489	779	290	\$ 3.32	\$ 963
3415	441	1152	711	\$ 2.32	\$ 1,649
4117	373	482	109	\$ 15.58	\$ 1,698
1708	364	600	236	\$ 3.55	\$ 838
1929	337	360	23	\$ 7.72	\$ 178
2471	286	597	311	\$ 1.45	\$ 451
1095	280	839	559	\$ 7.33	\$ 4,096
2016	270	391	121	\$ 6.07	\$ 735
2307	242	290	48	\$ 2.10	\$ 101
1926	180	387	207	\$ 10.58	\$ 2,189
3406	164	281	117	\$ 40.43	\$ 4,730
405	134	144	10	\$ 1.72	\$ 17
3413	128	162	34	\$ 7.84	\$ 266
429	121	124	3	\$ 27.96	\$ 84
4161	108	337	229	\$ 261.10	\$ 59,793
2304	92	112	20	\$ 8.41	\$ 168
2433	92	96	4	\$ 7.21	\$ 29
1566	84	92	8	\$ 3.21	\$ 26
5166	78	99	21	\$ 13.96	\$ 293
3111	75	114	39	\$ 11.30	\$ 441
1956	74	157	83	\$ 4.18	\$ 347

Continuación tabla 1

402	73	93	20	\$ 1.90	\$ 38
1971	73	119	46	\$ 11.63	\$ 535
2821	71	91	20	\$ 4.15	\$ 83
1703	67	148	81	\$ 1.84	\$ 149
1904	63	96	33	\$ 2.47	\$ 82
1925	62	152	90	\$ 5.07	\$ 457
3302	53	170	117	\$ 11.29	\$ 1,321
1272	52	193	141	\$ 3.54	\$ 499
4246	52	65	13	\$ 170.25	\$ 2,213
2462	51	80	29	\$ 0.63	\$ 18
811	48	70	22	\$ 3.17	\$ 70
5451	34	48	14	\$ 14.48	\$ 203
4158	28	80	52	\$ 558.55	\$ 29,044
5176	25	33	8	\$ 21.57	\$ 173
1007	25	84	59	\$ 11.77	\$ 695
2814	23	80	57	\$ 2.49	\$ 142
3215	20	38	18	\$ 4.30	\$ 77
2804	20	28	8	\$ 3.19	\$ 26
4024	20	36	16	\$ 153.47	\$ 2,456
1098	18	47	29	\$ 14.25	\$ 413
2132	14	20	6	\$ 15.46	\$ 93
1972	13	24	11	\$ 12.94	\$ 142
107	11	28	17	\$ 17.71	\$ 301
1310	10	27	17	\$ 5.05	\$ 86
2822	10	25	15	\$ 5.10	\$ 77
523	9	11	2	\$ 78.35	\$ 157
1927	9	92	83	\$ 5.31	\$ 440
3409	7	18	11	\$ 8.22	\$ 90
5486	7	8	1	\$ 740.28	\$ 740
1344	6	175	169	\$ 0.81	\$ 137
822	5	6	1	\$ 13.65	\$ 14
624	4	17	13	\$ 18.52	\$ 241
831	4	6	2	\$ 24.41	\$ 49
101	3	12	9	\$ 5.11	\$ 46
431	2	5	3	\$ 1.05	\$ 3
1345	2	12	10	\$ 1.74	\$ 17
3102	2	4	2	\$ 33.69	\$ 67
1207	2	4	2	\$ 3.89	\$ 8
1705	2	9	7	\$ 25.01	\$ 175
1704	2	5	3	\$ 2.97	\$ 9
4482	2	4	2	\$ 59.13	\$ 118
4361	1	2	1	\$ 109.74	\$ 110
4241	1	2	1	\$ 0.79	\$ 1
4514	1	4	3	\$ 1,020.81	\$ 3,062
TOTAL 70	10500	16539	6039		\$ 128,400

En la Tabla 1 se muestran 70 claves de medicamentos de los cuales se tuvo, para

el mes de septiembre, una demanda real de 10,500 medicamentos para los cuales se realizó una concertación de 16,539 medicamentos, lo cual implica que se tuvo un excedente en los medicamentos calculados de 6,039. Lo cual significa que se tuvieron almacenados, para este mes \$128,400 de manera innecesaria.

Tabla 2

Clave del Medicamento	Salidas Mensuales	Cantidad Concertada	Faltantes	Precio Promedio	Posible Importe
5165	2327	2000	-327	\$ 4.03	-\$ 1,317
104	2107	1978	-129	\$ 1.19	-\$ 154
1233	1858	1479	-379	\$ 2.23	-\$ 843
3417	1591	1579	-12	\$ 3.63	-\$ 44
2501	1564	1459	-105	\$ 2.49	-\$ 262
4255	1353	800	-553	\$ 3.45	-\$ 1,906
572	1323	1000	-323	\$ 5.42	-\$ 1,749
2114	1306	850	-456	\$ 32.87	-\$ 14,990
1042	979	853	-126	\$ 1.75	-\$ 221
5111	923	575	-348	\$ 92.11	-\$ 32,053
5186	860	514	-346	\$ 3.27	-\$ 1,132
103	832	450	-382	\$ 7.00	-\$ 2,674
2128	753	500	-253	\$ 6.24	-\$ 1,579
891	703	487	-216	\$ 3.20	-\$ 691
2301	651	384	-267	\$ 7.22	-\$ 1,927
5106	613	324	-289	\$ 92.59	-\$ 26,758
657	609	376	-233	\$ 5.53	-\$ 1,288
1924	592	584	-8	\$ 2.40	-\$ 19
2608	588	160	-428	\$ 3.99	-\$ 1,707
1242	580	393	-187	\$ 2.40	-\$ 449
593	442	280	-162	\$ 3.49	-\$ 565
1271	426	110	-316	\$ 25.96	-\$ 8,205
1050	423	330	-93	\$ 32.89	-\$ 3,059
2247	329	225	-104	\$ 57.28	-\$ 5,957
3451	325	300	-25	\$ 5.47	-\$ 137
106	304	147	-157	\$ 1.73	-\$ 271
1206	301	110	-191	\$ 2.39	-\$ 457
2144	274	200	-74	\$ 3.61	-\$ 267
1939	218	155	-63	\$ 19.24	-\$ 1,212
11	215	115	-100	\$ 20.33	-\$ 2,033
2622	188	140	-48	\$ 11.15	-\$ 535
14	186	75	-111	\$ 19.65	-\$ 2,181
1911	179	86	-93	\$ 18.61	-\$ 1,731
573	169	96	-73	\$ 7.72	-\$ 564
2127	148	120	-28	\$ 8.98	-\$ 252
1308	148	55	-93	\$ 4.28	-\$ 398
4483	137	29	-108	\$ 5.69	-\$ 615

Continuación tabla 2

2540	137	101	-36	\$ 106.20	-\$ 3,823
4148	132	95	-37	\$ 285.47	-\$ 10,562
2331	125	100	-25	\$ 12.29	-\$ 307
1224	119	110	-9	\$ 9.67	-\$ 87
804	118	65	-53	\$ 0.39	-\$ 21
5505	117	20	-97	\$ 88.33	-\$ 8,568
1363	113	64	-49	\$ 15.01	-\$ 736
596	113	90	-23	\$ 7.12	-\$ 164
2112	112	95	-17	\$ 16.59	-\$ 282
437	107	18	-89	\$ 19.28	-\$ 1,716
472	90	56	-34	\$ 4.39	-\$ 149
1954	86	18	-68	\$ 2.15	-\$ 146
1930	81	42	-39	\$ 4.41	-\$ 172
801	79	69	-10	\$ 5.61	-\$ 56
525	76	55	-21	\$ 8.09	-\$ 170
4184	71	20	-51	\$ 2.33	-\$ 119
1923	69	40	-29	\$ 2.59	-\$ 75
4149	68	47	-21	\$ 117.71	-\$ 2,472
1561	67	46	-21	\$ 1.17	-\$ 25
4484	67	14	-53	\$ 139.98	-\$ 7,419
408	63	17	-46	\$ 0.84	-\$ 39
1501	61	27	-34	\$ 92.10	-\$ 3,131
3206	60	5	-55	\$ 30.54	-\$ 1,680
4163	59	0	-59	\$ 4.85	-\$ 286
1506	53	47	-6	\$ 237.54	-\$ 1,425
5188	52	20	-32	\$ 166.30	-\$ 5,322
2823	51	30	-21	\$ 4.00	-\$ 84
2131	50	40	-10	\$ 109.87	-\$ 1,099
502	49	47	-2	\$ 5.00	-\$ 10
4166	47	45	-2	\$ 189.63	-\$ 379
1051	47	30	-17	\$ 6.22	-\$ 106
2739	47	19	-28	\$ 19.87	-\$ 556
530	45	44	-1	\$ 4.59	-\$ 5
4302	45	9	-36	\$ 22.10	-\$ 795
1521	41	27	-14	\$ 10.33	-\$ 145
22	40	28	-12	\$ 21.34	-\$ 256
2673	40	23	-17	\$ 19.78	-\$ 336
477	39	6	-33	\$ 41.43	-\$ 1,367
5365	36	3	-33	\$ 41.48	-\$ 1,369
4358	35	1	-34	\$ 323.73	-\$ 11,007
2263	33	6	-27	\$ 344.95	-\$ 9,314
3305	32	18	-14	\$ 5.42	-\$ 76
3258	30	3	-27	\$ 8.60	-\$ 232
2521	30	16	-14	\$ 23.12	-\$ 324
4263	25	16	-9	\$ 12.37	-\$ 111
5356	25	3	-22	\$ 11.87	-\$ 261
537	24	14	-10	\$ 0.59	-\$ 6
2652	24	3	-21	\$ 22.64	-\$ 475
4356	23	5	-18	\$ 297.83	-\$ 5,361

Continuación tabla 2

1094	23	4	-19	\$ 259.57	-\$ 4,932
2542	22	18	-4	\$ 146.27	-\$ 585
1759	22	4	-18	\$ 74.75	-\$ 1,345
4110	21	8	-13	\$ 0.17	-\$ 2
4329	21	10	-11	\$ 392.72	-\$ 4,320
4186	19	5	-14	\$ 150.47	-\$ 2,107
2806	18	1	-17	\$ 3.65	-\$ 62
2262	17	12	-5	\$ 370.90	-\$ 1,855
1508	17	1	-16	\$ 164.34	-\$ 2,629
2858	16	5	-11	\$ 3.40	-\$ 37
2190	15	2	-13	\$ 176.78	-\$ 2,298
2613	14	5	-9	\$ 11.91	-\$ 107
4480	14	2	-12	\$ 468.31	-\$ 5,620
2824	13	5	-8	\$ 8.52	-\$ 68
5351	12	6	-6	\$ 37.97	-\$ 228
2499	11	4	-7	\$ 254.02	-\$ 1,778
2504	10	2	-8	\$ 4.38	-\$ 35
2606	10	9	-1	\$ 6.91	-\$ 7
592	8	6	-2	\$ 19.35	-\$ 39
4111	8	7	-1	\$ 37.78	-\$ 38
904	7	5	-2	\$ 4.31	-\$ 9
2649	6	5	-1	\$ 129.70	-\$ 130
2627	5	2	-3	\$ 23.11	-\$ 69
2654	5	4	-1	\$ 52.66	-\$ 53
4185	5	2	-3	\$ 267.84	-\$ 804
4304	4	3	-1	\$ 92.45	-\$ 92
3251	2	0	-2	\$ 5.50	-\$ 11
TOTAL	115	30022	21172	-8881	-\$ 232,087

En la Tabla 2 se muestran 115 claves de medicamentos para los cuales se tuvo, en el mes de septiembre, una demanda real de 30,022 medicamentos y para los cuales se concertaron únicamente 21,172 medicamentos; lo cual implica que hubo un faltante de 8,881 medicamentos en la concerta calculada para estas claves de medicamentos. El gasto que generaría el haber solicitado estos 8,881 medicamentos sería de \$232,087.

Con las tablas mostradas se demuestra que el cálculo de la concerta tiene poca cercanía a la demanda real que se tiene en la clínica Dr. Ignacio Chávez.

Si el cálculo de la demanda se sustentara en datos y cálculos estadísticos los \$128,400 que se tuvieron almacenados durante el mes de septiembre, debidos a un cálculo excedido, habrían sido gastados en parte de los \$232,087 de las 115 claves de medicamentos para los que el cálculo fue insuficiente.

Si bien es cierto que el presupuesto es insuficiente para la demanda que existe; de tener un mejor cálculo de la demanda se podría reducir el porcentaje de pacientes insatisfechos con el abastecimiento de medicamentos.

Para las claves de medicamentos mostradas en las tablas, la demanda real total mensual fue de 40,522 medicamentos, la concerta para ese mes fue de 37,711 medicamentos; por lo cual, la concerta global estuvo 7% debajo de la demanda global real, sin embargo debido a que para algunas claves se calculó 15% por encima de su demanda real; esto genera un porcentaje global de error en el cálculo de la concerta del 22%, que son los 8,881 medicamentos mencionados en la tabla 2.

Metodología propuesta para el pronóstico de la concerta:

La metodología que actualmente se utiliza para el pronóstico de la concerta es de tipo cualitativo y el método que se propone a continuación será de tipo cuantitativo:

1. Recolección de datos históricos
2. Determinar el tipo de modelo a utilizar. Se sugiere utilizar suavización exponencial simple, el cual sigue el siguiente modelo matemático:

$$P_{t+1} = \alpha (x_t) + (1-\alpha)P_t$$

Donde:

α = *constante de suavización*

x_t = *Valor real para el periodo anterior*

P_t = *Pronóstico del periodo anterior*

Los valores de x_t se obtendrán de la información recabada en la base de datos propuesta, acerca de la cantidad de medicamentos recetada por cada clave en el último año.

Los valores de P_t se obtendrán de las concertas de los años anteriores

3. Aplicación y evaluación del pronóstico; comparar los datos pronosticados con los reales para determinar la efectividad del modelo utilizado. Se sugiere calcular el error con la fórmula del error porcentual (EP_t) o con el error porcentual medio (EPM_t), los cuales se calculan de la siguiente manera:

$$EP_t = \frac{X_t - P_t}{X_t} \times 100$$

$$EPM_t = \frac{(\sum_{t=1}^n \frac{X_t - P_t}{X_t}) \times 100}{n}$$

Beneficios buscados:

- Contar con información suficiente para realizar los pronósticos
- Mejorar el sistema para estimar la demanda de medicamentos que se tendrá
- Contar con una base informática que sustente el pronóstico de la concerta
- Obtener una concerta de medicamentos más apegada a la demanda de medicamentos
- Evitar exceso de inventario y/o desabasto de medicamentos
- Reducir costos de almacenar medicamentos
- Distribuir el presupuesto de medicamentos de manera óptima

Efectividad de la mejora propuesta:

La efectividad de la mejora propuesta se verá a través de:

1. Calcular el error porcentual y el error porcentual medio del pronóstico realizado cualitativamente contra la demanda real.
2. Realizar el pronóstico de manera cuantitativa, con el modelo propuesto.
3. Medir el error medio y el error medio porcentual del pronóstico cuantitativo. Este error debe ser menor al calculado en el punto 1 para que el modelo sea el adecuado y por tanto la mejora sea efectiva.

3.8- Actualizar la información del SIAM

Situación conflicto: La información que se ingresa al SIAM acerca de los medicamentos recibidos en la clínica por parte de SILODISA, así como la salida de medicamentos recetados, no se encuentra actualizada; debido a esta situación cuando la subdelegación médica revisa las existencias de medicamentos dentro de la clínica, los datos que encuentra no concuerdan con los reales.

La jefa de farmacia, atribuye esto a que le hace falta más personal para poder tener actualizado el sistema.

Propuesta: Organizar los tiempos de las actividades de los empleados de manera adecuada, para garantizar que la información en el SIAM se mantenga lo más actualizada posible

En la clínica se encuentran laborando 4 despachadores de farmacia, 2 para el turno matutino y 2 para el turno vespertino, más una empleada que pertenece a otra área pero que en ocasiones se solicita como apoyo para despachar si llega a faltar algún despachador.

Para el caso del turno matutino, de los 2 despachadores que hay, un empleado se enfoca a despachar y el otro se enfoca más a realizar actividades de captura en el SIAM y a apoyar a la jefa de farmacia en algunas actividades en la computadora; sólo cuando hay mucha afluencia de pacientes o cuando el otro despachador sale a desayunar es cuando este empleado se encuentra en el área de mostrador.

Para el turno vespertino sucede una situación similar, un empleado está más enfocado a realizar capturas de recetas en el SIAM y el otro se enfoca a despachar, cuando hay mucha afluencia de pacientes ambos empleados de enfocan a despachar.

Es común que no se terminen de capturar las recetas que fueron surtidas en el turno matutino y se mezclen con las del turno vespertino, lo cual le incrementa el trabajo al empleado del turno vespertino y se le dificulta más el tener capturadas todas las recetas del día al terminar su turno. Esta situación tiene que ver con factores como son:

- El empleado del turno vespertino es más ágil a la hora de realizar las capturas, captura más recetas por minuto.
- El empleado del turno matutino además de ser menos ágil, dedica parte de su tiempo de trabajo a realizar actividades que la jefa le asigna, las cuales, formalmente le correspondía realizarlas a ella.

Haciendo un estudio de tiempos, concluí que un trabajador, dependiendo de la agilidad que posea, captura de 4 a 6 recetas por minuto; si suponemos que cada trabajador capture 3 recetas por minuto, el cual es un número bastante conservador, y además sabemos que en promedio al día se surten 672 recetas; se necesitarían 224 minutos al día para lograr capturar todas las recetas y tener actualizado el sistema. Por lo cual, un empleado deberá asignar sólo 2 horas de su turno a la captura de recetas, las cuales, propongo sean las 2 últimas horas de su turno.

Con el anterior estudio de tiempos y con la conclusión de que bastan 2 horas por turno para lograr capturar todas las recetas del día y tener actualizado el sistema; se demuestra que en la farmacia no hace falta más empleados, que esa no es la razón para no tener actualizado el sistema.

Beneficios buscados:

- Minimizar las diferencias entre la información que posee Subdelegación médica y las existencias de medicamentos en la farmacia.
- Optimizar el uso del tiempo de los empleados dentro de la farmacia
- Evitar la acumulación de trabajo, derivado de una mala organización de tiempos

Efectividad de la mejora propuesta:

La efectividad de la mejora propuesta se medirá realizando un estudio de tiempos y movimientos:

1. Medir el tiempo promedio que tarda un empleado en capturar las recetas en el SIAM. Y medir el número de recetas que captura cada empleado por turno.
2. Aplicar la mejor propuesta; asignar horarios específicos de captura de recetas para cada empleado.
3. Tomar una segunda medición; medir el tiempo promedio de captura, así como el número total de recetas capturadas por empleado y turno. El número de recetas capturadas deberá ser mayor al registrado en el punto 1, pero el tiempo de captura deberá ser menor al registrado en el punto 1.

3.9- Liderazgo y trabajo en equipo

Situación conflicto: En la farmacia de la clínica existen varios conflictos entre los trabajadores, lo cual ha generado que el ambiente laboral sea hostil. Hay problemas como: falta de liderazgo, lucha de poderes, falta de motivación, desorganización, problemas de comunicación, riñas personales, nula disposición al cambio, descontento con el desempeño del líder, etcétera. Todos estos problemas derivados básicamente del no saber trabajar en equipo y de la carencia de un líder motivador que encamine a todos a trabajar por un fin común para sacar adelante los objetivos fundamentales de la farmacia.

Propuesta: Capacitarse en lo que es el trabajo en equipo y técnicas para ser un buen líder. A continuación hago una breve descripción de técnicas de liderazgo y trabajo en equipo.

Trabajo en equipo

Un equipo es un grupo de personas trabajando en conjunto para lograr un fin común.

El trabajar en equipo tiene algunas ventajas, como son: hay más puntos de vista a la hora de analizar algún asunto o problema y las decisiones que se toman son aceptadas de mejor manera pues los miembros del equipo se sienten participes en las resoluciones.

Según Daniel Goleman, existen 4 habilidades necesarias con las que deben contar los equipos, las cuales son:

1. Respeto
 2. Disponibilidad
 3. Cooperación
 4. Participación
- Afinidad entre miembros del equipo

Un factor importante a la hora de elegir a los miembros de un equipo es la afinidad que existe entre ellos, es decir que existan relaciones positivas entre ellos que faciliten la cooperación y creen sinergia en el equipo.

Para que exista homogeneidad en un equipo, es necesario llevar a cabo 3 procesos:

El primero es la atracción, surge cuando una persona siente deseos de formar parte de un equipo porque comparte sus valores y creencias.

El segundo es la selección, es cuando los miembros deciden a quien dejan entrar al equipo y a quien no, de acuerdo a las características que tengan los nuevos integrantes

El tercero el retiro, es cuando una persona abandona un equipo pues no se siente aceptado, normalmente cuando este proceso se da, los dos procesos anteriores dan un remplazo con una persona más afín al equipo

- Premios y castigos

Una manera de generar que los miembros de los equipos estén motivados es a través de recompensas verbales, por el desempeño de su trabajo, tanto de manera personal como frente al resto del equipo.

Aunque también es importante reprimir o castigar cuando el desempeño de algún miembro del equipo no esté siendo el esperado, para generar equidad hacia el resto de los miembros del equipo que sí se estén desempeñando como se desea; además de servir como retroalimentación para el miembro con desempeño bajo.

- Asignación de tareas y horarios de trabajo

Es recomendable que se realicen pláticas para determinar qué miembros del equipo realizarán cada tarea o trabajo. Cuando los empleados participan en la designación de sus tareas, estos se sienten más motivados a realizarlas, pues estas fueron elegidas por ellos y no impuestas por el líder.

- Establecimiento de metas y retroalimentación del desempeño

Cuando surge un problema es más recomendable tratarlo como equipo, plantear el problema y escuchar las sugerencias de solución de todos los miembros del equipo, que acatar sólo las decisiones del líder.

También es conveniente realizar juntas ya sea semanal, mensual o trimestralmente para evaluar el desempeño que está teniendo el equipo de manera global y si se están cumpliendo con las metas establecidas.

- Conflictos en el equipo

Existen básicamente 2 tipos de conflictos que se pueden dar en los equipos de trabajo, conflictos de relación o personales y conflictos de tareas.

Los conflictos de relación entre miembros de un equipo pueden surgir debido a incompatibilidades de personalidad y también cuando los miembros del equipo tienen metas personales diferentes a las metas de equipo. Este tipo de conflicto puede parecer insignificante, sin embargo, si se vuelve un constante de comentarios negativos entre miembros del equipo, puede ser difícil romper con este círculo de comentarios negativos y llegar al extremo de paralizar el desempeño del equipo.

Mientras que los conflictos relacionados con tareas se dan cuando los miembros del equipo no están conformes con las tareas que deben desempeñar o la manera en que las tienen que realizar. Estos conflictos pueden ser benéficos en cierta

cantidad, pues se puede reevaluar la manera en que se llevan a cabo las tareas; pero si se excede este conflicto puede llegar a reducir la cooperación de miembros del equipo y por tanto reducir el desempeño de todo el equipo.

El logro de la mayoría de las metas de un equipo depende de la interacción que los miembros tengan dentro del equipo.

Liderazgo

- El líder

Una parte esencial de los equipos de trabajo es el líder, pues es la cabeza del mismo, así como su guía.

Se da un gran valor a tener como líder alguien con quien contar y sobre todo alguien en quien se pueda confiar

Los líderes son importantes en los equipos de trabajo, pues pueden llevar al equipo al éxito o ser una barrera para que este logre sus metas y tenga éxito.

- Características del líder
 1. Visión, prever situaciones de cambio y estar preparado para ellas
 2. Saberse comunicar y escuchar a sus colaboradores
 3. Saber dirigir y coordinar grupos conservando un buen ambiente laboral
 4. Saber motivar a sus colaboradores para que todos trabajen para lograr las metas del equipo o grupo
 5. Tomar decisiones en momentos difíciles y asumir la responsabilidad de las mismas
 6. Evaluar sus decisiones y aprender de sus errores

Para que los líderes logren que los colaboradores realicen sus actividades de manera óptima, es necesario que estos se sientan motivados, para esto, el líder debe procurar que los colaboradores se sientan a gusto con el trabajo que realizan y con la remuneración que obtienen por este, que sus actividades no se vuelvan rutinarias, que los objetivos a los que deben llegar sean alcanzables y estimulantes y que se les permite desarrollar su creatividad.

Además de lo anterior, el líder debe tener en cuenta que los trabajadores, tienen necesidades personales que satisfacer, como son:

1. Necesidades de logro: Participar en la toma de decisiones, permitirle aportar ideas
 2. Necesidades de méritos: Reconocimiento de logros por medio de estímulos verbales, económicos, ascensos laborales, etc.
 3. Necesidades de autonomía: Delegar responsabilidades para que los colaboradores se sientan con libertad de elección en algunas actividades
 4. Necesidades de crecimiento: Impulsar el desarrollo laboral de los trabajadores
- Actitudes que debe tener un líder
 1. Mantener a los colaboradores informados sobre las situaciones de la empresa
 2. Analizar las capacidades de los colaboradores a la hora de delegar responsabilidades
 3. Escuchar propuestas de los colaboradores para solucionar problemas
 4. Reconocer los méritos de los colaboradores
 5. Evitar ser infalible, admitir y asumir responsabilidades cuando comete errores
 - Funciones del líder
 1. Tener visión para generar estrategias a largo plazo
 2. Lograr que todos trabajen enfocados a un mismo fin, por medio de la comunicación
 3. Motivar a los trabajadores, para mejorar el desempeño de los mismos

Beneficios buscados:

- Mejorar el trabajo en equipo
- Trabajar enfocados hacia un fin común, impulsando con ello el crecimiento del área de farmacia; la cual es parte fundamental del servicio en la clínica.
- Reducir fricciones entre empleados
- Mejorar la resolución de conflictos, de presentarse alguno
- Reducir la lucha de poderes entre trabajadores
- Incrementar el liderazgo del personal con puestos de jefatura

Efectividad de la mejora propuesta:

La efectividad de esta mejora se determinará de forma cualitativa:

1. Realizar encuestas entre los empleados de la farmacia para medir el ambiente laboral.
2. Aplicar la mejora propuesta.
3. Volver a realizar las encuestas entre los trabajadores de la farmacia para medir el ambiente laboral.
4. También puede recurrirse a un observador externo a los empleados de la farmacia, que de su percepción acerca del ambiente laboral que se vive dentro de la farmacia y si considera que hubo cambios con la mejora.

Cuadro resumen de las mejoras propuestas

	Situación	Propuesta	Beneficios Buscados	Herramienta de Ingeniería Industrial	Indicadores de desempeño
1	Los medicamentos almacenados en los anaqueles de la farmacia no cuentan con un acomodo estandarizado.	Realizar un acomodo estandarizado de los medicamentos en todos los anaqueles, acomodarlos por orden alfabético.	Reducir tiempo de búsqueda Agilizar el almacenamiento de medicamentos Estandarizar acomodo en anaqueles Máximo aprovechamiento de los espacios Almacenamiento de medicamentos de acuerdo al grupo al que pertenecen	<i>Estudio del trabajo</i> <i>Lean Manufacturing</i>	Tiempo de búsqueda de medicamento Tiempo de entrega de medicamento
2	Anaqueles sin información que especifique los medicamentos que deben ir contenidos en cada uno de ellos.	Cambiar el sistema de etiquetado de los anaqueles; de etiquetas adheribles a etiquetas corredizas no adheribles.	Reducir el tiempo de búsqueda y entrega de medicamentos Reducir tiempo de acomodo de medicamentos Mejor re-etiquetado de charolas	<i>Estudio del trabajo</i> <i>Lean Manufacturing</i>	Tiempos de entrega y búsqueda de medicamento Tiempo de re etiquetado de anaqueles
3	Hace faltan orden y limpieza dentro de las instalaciones de la farmacia.	Implementar la metodología 5 s.	Evitar llenarse de artículos innecesarios Liberar espacio útil Mejor utilización de los espacios Menos tiempo para acceder a medicamentos documentos, etc.	<i>Lean Manufacturing</i> <i>Calidad</i>	Cualitativa Comparar aspecto antes y después de aplicar 5s.

			Mejor productividad en el uso del tiempo de trabajador Mejor realización del aseo Mejor aspecto del lugar de trabajo y ambiente laboral Respetar y cuidar los recursos de la empresa		
4	En la farmacia se infringen varias de las normas establecidas por la secretaría de salud.	Seis acciones para mantenerse apegados a las normas establecidas en la Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos	Estar preparados para auditoría COFEPRIS Evitar sanciones o clausuras de SSA Evitar riesgos sanitarios Evitar desvío de medicamentos	Seguridad Industrial	Probabilidad de riesgo sanitario.
5	Restringir acceso en el área de farmacia	Sistema de control de acceso mediante huella digital.	Registros de entradas y salidas del personal Control de asistencias Restricción de ingreso a la farmacia en horas y fechas no autorizadas o no establecidas Evita ingreso a personal no autorizado Mejor resguardo de los medicamentos y demás insumos de la farmacia Estadísticas del personal en cuanto a asistencia, entradas y salidas de la farmacia, tiempo de permanencia fuera de la farmacia en horas laborales, etc.	<i>Estudio del trabajo</i>	Eficiencia de los empleados Número de recetas que surte cada empleado por turno.
6	Existe una deficiente comunicación entre médicos y área de farmacia.	Enviar a los médicos informes, actualizados diariamente, sobre las existencias de medicamentos.	Mejorar el flujo de información entre farmacia y doctores Reducir el tiempo total de atención al paciente	<i>Lean Manufacturing</i>	Número de personas que realizar reproceso
7	Métodos para pronosticar demanda de insumos médicos, con bajo nivel de confiabilidad.	Crear una base de datos y metodologías para realización de la concerta.	Información para hacer estimaciones estadísticas Mejores métodos para calcular la demanda de medicamentos y la elaboración de la concerta	<i>Estadística Aplicada.</i>	Error porcentual y error porcentual medio

8	La información del SIAM no se encuentra actualizada.	Mejorar la organización de horarios de ingreso de información de salidas en el SIAM.	Reducir diferencias entre la información de subdelegación médica y farmacia de la clínica Mejor organización de actividades del trabajador Mantener actualizado el SIAM	<i>Estudio del trabajo.</i>	Tiempo de captura de recetas Número de recetas que captura cada empleado por turno.
9	Falta de trabajo en equipo.	Capacitar al personal de farmacia acerca de técnicas para mejorar el trabajo en equipo e incrementar el liderazgo de la jefatura.	Mejor trabajo en equipo Trabajo enfocado hacia un fin común Menos fricciones entre empleados Mejor solución de conflictos Reducir la lucha de poderes Incrementar liderazgo de la jefatura	<i>Liderazgo y trabajo en equipo.</i>	Cualitativa Observación y percepción del ambiente laboral.

CONCLUSIÓN

Con el análisis de la situación en la farmacia de la clínica se encontraron las siguientes situaciones que afectan principalmente el desarrollo de la logística y las cuales me ayudaron a llegar a mi conclusión final:

- Problemas de comunicación: Entre el área de farmacia y directivos, área de farmacia y médicos, y entre trabajadores de farmacia. Un sistema logístico no puede funcionar de manera óptima si el flujo de información entre áreas es deficiente.

Los problemas de comunicación que existen generan, entre otras cosas, fallas al momento de realizar los inventarios de medicamentos, ineficiente surtido de medicamentos a los pacientes por desconocimiento de la existencia de medicamentos.

- Conflictos entre trabajadores: Este es el punto que considero es el que más afecta el correcto desarrollo de las actividades dentro de la clínica.

Los conflictos que hay entre los trabajadores son mayormente de tipo personal, iniciados con el cambio de jefatura que se dio hace más de dos años y con la cual existe falta de afinidad con el resto de los trabajadores tanto del área como con directivos y administrativos. Además de esto las metas personales de algunos de los trabajadores no concuerdan con la meta general de la farmacia; cada quien trabaja por su parte, buscando su beneficio personal por encima del beneficio de la farmacia, lo cual ha obstaculizado el crecimiento de la farmacia y por ende de la clínica

Es importante destacar la gran influencia que tiene el líder de un área para el desarrollo de la misma y cómo un mal liderazgo puede desencadenar una serie de situaciones que afectan no sólo un área, que en este caso es la farmacia, sino toda una organización, en este caso la clínica; debido a que la eficiencia del servicio que brinda la clínica está estrechamente ligado a la eficiencia de la farmacia en el surtimiento de los medicamentos.

- Falta de estandarización : Tanto en el acomodo de medicamentos y demás insumos como en los procesos de acomodo, compra y planeación de la demanda de medicamentos o concerta de medicamentos
- Renuencia al cambio: Los trabajadores de la clínica se encuentran renuentes a utilizar nuevos métodos.

Estás renuencias al cambio fueron determinantes al momento de intentar aplicar cambios durante mi estancia en la clínica; métodos nuevos de acomodo de medicamentos, etiquetado de anaqueles, metodología 5s, entre otros; estos métodos fueron descartados de implementar debido a la renuencia de algunos empleados de mostrador y a la falta de liderazgo de las jefaturas, directivos y administrativos que a pesar de estar de acuerdo con la implementación de estos nuevos métodos, no les fue posible convencer al resto de los empleados para aceptar los cambios.

Otro ejemplo de esto es la implementación de la receta impresa, que es algo que se lleva contemplando aproximadamente desde el año 2000; inclusive se equiparon los consultorios con computadoras e impresoras. Al cuestionar a directivos y doctores acerca del motivo por el cual no se implementó esta medida, las opiniones fueron contradictorias, doctores expresaron que nunca se instalaron los programas con el formato de las recetas y por el contrario, directivos expresaron que se les instaló todo lo necesario y los doctores se negaron a utilizarlo.

- Recursos tecnológicos obsoletos: Agilizaría algunos procesos el renovar los recursos tecnológicos de la clínica.

Los recursos tecnológicos con los que se cuenta en la clínica son obsoletos; las recetas se llenan a mano, lo cual genera dificultad para entender la letra de algunos de los doctores en el momento de surtir las recetas en farmacia; lo cual genera fallas en la logística al entregar medicamentos distintos a los recetados por la falta de legibilidad de la letra.

Los expedientes médicos también son llenados a mano, o en máquina de escribir y posteriormente almacenados en el área de archivo de la clínica; por lo cual cuando se requiere obtener estadísticas en relación a datos contenidos en el expediente, como son medicamentos recetados, enfermedades más comunes, o información general acerca de la población adscrita a la clínica es prácticamente imposible obtenerse pues implicaría la revisión manual de miles de expedientes.

Ambas situaciones generar el almacenamiento de una enorme cantidad de archivos y recetas, pues las recetas se deben almacenar durante 5 años posteriores a su fecha de expedición, y si tomamos en cuenta que en promedio se reciben al día 672 recetas, en 5 años se tendrán aproximadamente 806,400 recetas almacenadas. Existen habitaciones dedicadas exclusivamente al almacenaje de recetas, además de las que se almacenan en el área de farmacia; lo cual de implementarse la receta y expedientes electrónicos liberaría los

espacios ocupados con recetas y a los cuales se les podría dar un uso más productivo.

De acuerdo a la información recabada se corrobora la hipótesis, las deficiencias en el suministro de medicamentos, en la clínica de estudio, se deben principalmente a un inadecuado sistema logístico resultado en gran medida de las situaciones arriba descritas, y en cierta medida a problemas presupuestales del instituto. Puesto que, si bien es cierto que el presupuesto con el que cuenta este instituto de salud es insuficiente, una correcta planeación de la demanda de medicamentos haría que el presupuesto se gastara de una manera más óptima; debido a lo cual se podría satisfacer la demanda de medicamentos de un mayor número de pacientes.

REFERENCIAS

- Cañestro Márquez, F. (2008). *Gestión de la documentación sanitaria*. Publicaciones Vértice
- Ozores Massó, B. (2007). *Logística Hospitalaria*. Barcelona
- Venegas Sosa, R. (2005). *Manual de las 5 S's*. Disponible en: <http://www.gestiopolis.com/recursos5/docs/ger/cincos.htm>
- *Manual de procedimientos del servicio de farmacia*. (2006). ISSSTE
- Secretaría de Salud. (2008) *Farmacopea de los Estados Unidos Mexicanos. Suplemento para establecimientos dedicados a la venta y suministro de medicamentos y demás insumos para la salud*. México: novena edición
- *Ley general de salud*. (2007). México. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/legis/lgs/index-indice.htm>
- Vázquez Luis, R. (2006). *Habilidades directivas y técnicas de liderazgo. Su aplicación en la gestión de equipos de trabajo*. Vigo: Ideas propias
- Stewart, G; Manz, C; Sims H. (2003). *Trabajo en equipo y dinámica de grupos*. México: Limusa.
- Zandin, K; Maynard, H. (2005) *Maynard: Manual del ingeniero industrial*. México: McGraw Hill. Edición 5
- Muñoz, Negrón D. (2009) *Administración de operaciones. Enfoque de administración de procesos de negocios*. México: Cengage Learning