

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

Modelo de Gestión de Medicamentos  
En Áreas de Salud de Guatemala del Ministerio de Salud Pública y  
Asistencia Social

INFORME DE TESIS

Presentado por:

Jennifer Marisela Fernández Márquez

Para optar al título de

QUÍMICA FARMACÉUTICA

Guatemala, Abril del 2007

## JUNTA DIRECTIVA

Oscar Cóbar Pinto, Ph.D.

Decano

Lícd. Jannette Sandoval Madrid de Cardona, M.A.

Secretaría

Lícd. Lillian Raquel Irving Antillón, M.A.

Vocal I

Lícd. Lilitana Vides de Urizar

Vocal II

Lícd. Beatriz Eugenia Batres de Jiménez

Vocal III

Br. Ángel Damián Reyes Valenzuela

Vocal IV

Br. Ángel Jacobo Conde Pereira

Vocal V

## DEDICATORIA

A DIOS Y

A LA VIRGEN MARÍA

Por ser mi luz y mi guía en durante toda mi vida.

A MIS PADRES

María Elena Márquez y Daniel Antonio Fernández por ser el pilar de mi vida y porque en todo momento han estado conmigo con su apoyo, amor y confianza.

A MI HERMANA

Mónica Nicté Fernández por haber creído en mí y por estar siempre cuando la necesite.

A MIS ABUELOS

Carmén de Márquez y Osmundo Marquez, que a pesar de que ahora sus pensamientos estén desorientados fueron el ejemplo a seguir, Gracias por sus horas de paciencia, de cuidado y amor y por darme las fuerzas para alcanzar esta meta.

A MIS PRIMOS

Coco, Mili, Dora y Rudy por ser siempre mis amigos y por estar siempre conmigo.

A MIS TIOS

Fofy, Rudy, Erick (QEPD) Y Nidia por su amor y apoyo a lo largo de mi vida.

A MI MADRINA

Lourdes, con especial aprecio.

A MI AHIJADA

Laura Daniela, Todos los sueños se pueden cumplir con dedicación y esfuerzo.

A MIS AMIGAS

María Marta, Claudia y Silvia por haber compartido juntas años de esfuerzo y dedicación por alcanzar esta meta y por haberme demostrado el verdadero significado de amistad en todo momento.

A MIS AMIGOS

Gaby, Sergio, Leslie, Yanira, y Carolina por haber compartido años de esfuerzo por alcanzar esta meta.

A MI ASESOR

Dr. Julio Valdés, Gracias por sus valiosos aportes.

## AGRADECIMIENTOS

A: Díos por ser mi guía y proveedor de sabiduría.

A: Mis centros de estudio:

- Jardín Americano Bilingüe
- Liceo Francés
- La Universidad de San Carlos de Guatemala

Por ser quienes me formaron científica y moralmente desde niña.

A: La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia.

A: Dr. Julio Valdés por haber confiado en mí para desarrollar este proyecto.

A: Licda. Eleonora Gaitán por su valiosa colaboración.

A: Alejandro Aldana y Jorge Mancilla por su colaboración.

A: Isaac González por su compañía y apoyo incondicional.

A: Ana Lili de Ramos por todo el apoyo que me brindó.

A: Todos los Químicos Farmacéuticos que laboran en las diferentes Direcciones de Área De Salud de Guatemala, porque sin ellos no hubiera podido realizar este trabajo.

## INDICE

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES	4
JUSTIFICACIÓN	33
OBJETIVOS	34
MATERIALES Y MÉTODOS	35
RESULTADOS	37
PROPUESTA DE MODELO	47
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	74
CONCLUSIONES	78
RECOMENDACIONES	80
REFERENCIAS	82
ANEXOS	85

## 1. RESUMEN

El presente trabajo contiene el informe final de la investigación titulada: "Modelo de Gestión de Medicamentos En Áreas de Salud de Guatemala del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social"

Durante la investigación se utilizó la metodología participativa a través de las técnicas de observación, entrevistas y una encuesta a profesionales y EPS de la carrera de Química Farmacéutica en funciones sobre los procesos utilizados dentro de la gestión de adquisición de medicamentos en las Direcciones de Área de Salud.

La función principal de este documento es contar con una herramienta que permite normar, monitorear, asesorar, evaluar y facilitar todos los procedimientos administrativos relacionados con el medicamento y que son realizados en las Direcciones de Área de Salud, Centros y Puestos de Salud.

Al realizar el análisis de lo estudiado e investigado se llegó a la conclusión que era necesaria la creación de un documento modelo que unificara y estandarizara los criterios utilizados en el proceso de gestión en las Direcciones de Área de Salud de toda Guatemala; de ahí que se presenta en esta tesis la propuesta de este modelo de gestión de medicamentos el cual contiene los lineamientos para establecer de forma integral los procedimientos para optimizar la inversión pública a través de la introducción de una serie de reformas en cada una de las etapas de los procesos de selección, programación, adquisición, almacenamiento, distribución, control de calidad y uso racional de medicamentos, los cuales son desarrollados ampliamente en los antecedentes contenidos en este informe.

El modelo está dividido en cuatro módulos; cada módulo contiene objetivos, alcances, estrategias y elementos necesarios que deben ser tomados en cuenta para obtener los mejores resultados en cada uno de los procesos de la gestión. Los módulos son:

- *Modulo I Área Clínico-Asistencial:* Abarca los procesos de selección, buenas prácticas de prescripción, elaboración de protocolos, información y uso racional de los medicamentos.
- *Modulo II Área Sistemática:* Consta de los procesos de pedidos y la gestión de distribución y transporte de los medicamentos.
- *Modulo III Área Administrativa:* Contiene los sistemas de gestión de adquisición, almacenes e inventarios.
- *Modulo IV Capacitación al personal de Salud:* Incluye los procedimientos y los elementos para capacitar al personal periódicamente.

Con la presentación de este modelo en las Direcciones de Área de Salud, Centros y Puestos de Salud se pretende fortalecer las funciones de gestión de adquisición de medicamentos apegados a la realidad nacional de cada región, lo cual ayudará al personal encargado de estos procesos a tener una herramienta guía que norme los procedimientos de la gestión el cual contiene las bases para la realización de manuales, normas y protocolos integrando un conjunto de documentos necesarios para dar un mejor servicio a los guatemaltecos que utilizan estas instituciones.

Siendo esto un aporte científico al proceso administrativo que ejecuta un químico farmacéutico en el sistema de salud a nivel nacional, esperando sea utilizado y validado por los profesionales involucrados en el mismo.

## 2. INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala dentro de su organización tiene la responsabilidad de definir, socializar y monitorear los lineamientos de acción para el suministro, disponibilidad y uso racional de medicamentos en las Direcciones de Áreas de Salud, Centros y Puestos de Salud, y otros servicios que se creen en el futuro para brindar atención médica a la población de todo el país.

En Guatemala las Áreas de Salud son la unidad técnica normativa responsable de la administración de recursos a nivel de Centros y Puestos de Salud en los departamentos, las cuales dependen de la Dirección del SIAS. En las Áreas de Salud el concepto de medicamento se ha constituido en un elemento complejo cuyo uso implica considerar no solo los aspectos farmacoterapéuticos, sanitarios, sociales sino también los de carácter económico, financiero y comercial; es decir el proceso de gestión administrativa (selección, programación, adquisición, distribución, almacenamiento, control de calidad y sistema de información).

Basado en todo lo anterior surgió la necesidad de elaborar un modelo de gestión que ayude a formular las prácticas asistenciales en el campo administrativo del medicamento, que oriente las acciones, estandarice los procedimientos y facilite la gestión; al mismo tiempo servirá de referencia para elaborar manuales, normas e indicadores que apoyen y unifiquen el modelo de gestión antes mencionado. La meta es la distribución, suministro y disponibilidad de medicamentos eficaces y seguros en cuanto a condiciones de uso, calidad, seguridad, tiempo, cantidades adecuadas, peligros e importancia de utilización conforme a las necesidades preventivas, terapéuticas y diagnósticas de las personas de la comunidad que acuden a los servicios de salud.

### 3. ANTECEDENTES

#### 3.1 MODELO:

Un modelo es una forma de definir prioridades y tomar decisiones, implementando planes estratégicos, normas, y reglas dinámicas de los sistemas ya implementados y por implementar para alcanzar las metas propuestas en todos los niveles. (13)

#### 3.2 GESTIÓN:

El proceso de gestión busca mejorar la capacidad de administración, gerencia, planificación y evaluación de una institución mejorando su eficiencia y sobre todo la eficiencia técnica. (1)

##### 3.2.1 GESTIÓN DEL SUMINISTRO DE MEDICAMENTOS:

Es uno de los campos con incipiente presencia en las reformas debido a que es un puente entre la economía y la medicina que requiere conocimientos teóricos de ambas disciplinas, su función es el estudio de los métodos prácticos de los que pueden servirse las instancias normativas gubernamentales, los gestores de programas de medicamentos esenciales, las organizaciones no gubernamentales, los donantes de recursos y otros, para garantizar la disponibilidad de medicamentos esenciales de alta calidad y la capacidad de adquirirlos, así como su utilización racional. (1)

Una gestión eficiente constituye una ventaja vital en todos los aspectos del suministro de medicamentos principalmente en lo que se refiere a la adquisición y distribución.

La gestión del medicamento abarca cuatro funciones básicas: selección, Adquisición, distribución y uso, formando un ciclo, es decir que cada función principal se apoya en la función previa y conduce lógicamente a la siguiente, esto no sería posible sin la presencia de sistemas de apoyo administrativo: organización, financiación y sostenibilidad, gestión de la información y administración de los recursos humanos manteniendo la integridad del ciclo.(6)

### 3.3 DIRECCIONES DE ÁREA DE SALUD:

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social es la dependencia del poder ejecutivo designada para ejercer la rectoría del sector salud. A nivel departamental esta representado por las Direcciones de Área de Salud permitiendo la descentralización y coordinación.

En cada departamento las Direcciones de Área asumen la responsabilidad de conducir la Red de los Servicios de Salud de su jurisdicción, integrada por el hospital y varios Distritos de Salud, los cuales están integrados por Centros y Puestos de Salud

La Dirección de Área de Salud es una unidad técnica y administrativa responsable de la adquisición, ejecución y actividades específicas en pro de la Salud de la población extendiendo la cobertura a las comunidades, optimizando la asignación presupuestaria, a través de un proceso social participativo multidisciplinario, en donde cada uno de sus miembros es capaz de proporcionar el desarrollo integral, aumentando coberturas, calidad de atención y equidad para los habitantes de las comunidades.(12)

Las Direcciones de Áreas de Salud no prestan servicios de salud sino son la unidad administrativa intermediaria entre el nivel central y los establecimientos que conforman la red de servicios.(18).

Los Centros de Salud son las entidades que brindan atención y educación sanitaria en los municipios de cada poblado; prestan servicios tales como programas de inmunización, control de IRAS, control prenatal, terapia de rehidratación oral,

saneamiento básico, visitas domiciliarias entre algunos de los servicios que brinda. Están a cargo de un médico general, enfermeros profesionales, técnicos en salud rural, laboratoristas (en algunos casos) y enfermeros auxiliares. Los Puestos De Salud brindan atención primaria en salud en las aldeas de los municipios, están a cargo de enfermeros auxiliares. (3)

### 3.4 COMITÉ DE FARMACOTERAPIA:

Es la organización encargada del asesoramiento, consulta, coordinación e información relacionada con los medicamentos utilizados en el Área de Salud. Su función es la selección de medicamentos que deben conformar la Lista Básica. Tiene a su cargo las siguientes actividades:

- Elaborar y actualizar Lista Básica cada año.
- Participar en el proceso de programación de necesidades de medicamentos.
- Analizar periódicamente existencias de medicamentos para monitorear su disponibilidad.
- Discusión, análisis y aprobación de la compra de medicamentos. (dictamen técnico).
- Evaluar y optimizar los sistemas de distribución de medicamentos a los centros y puestos de salud.
- Monitorear y evaluar los reportes de reacciones adversas, interacciones y fallos terapéuticos de medicamentos utilizados.
- Fomentar y participar en las actividades de educación continua dirigido al equipo sanitario.
- Aprobar la entrada de medicamentos donados.
- Otras funciones, según el reglamento del Comité de Farmacoterapia.

El Comité no debe estar integrado por más de 9 miembros y debe incluir como mínimo a: Químico farmacéutico, Gerente Administrativo financiero, encargado de compras, jefe de enfermería, médicos jefes de servicio. (7)

### 3.5 SELECCIÓN:

El proceso de selección se inicia con la definición de una lista de enfermedades comunes para cada nivel de asistencia sanitaria. El tratamiento de primera elección para cada problema de salud es la base de la lista de medicamentos esenciales, el formulario nacional y las pautas de tratamiento.

Este proceso consiste en elegir los medicamentos que van a dar respuesta a la demanda de la población de conformidad a criterios técnicos y científicos, es decir que se considera como la piedra angular de un sistema eficiente de suministros. De acuerdo con la OMS es un proceso continuo, multidisciplinario y participativo basado en la eficacia, seguridad, calidad y coste de medicamentos con el fin de asegurar el uso racional de los mismos. El producto de una adecuada selección es la Lista Básica de Medicamentos. (6)

#### 3.5.1 OBJETIVOS:

- Obtener un listado de medicamentos básicos seguros y eficaces.
- Concentrar la adquisición y la distribución de los medicamentos prioritarios.
- Suprimir medicamentos que no tienen valor terapéutico.
- Reducir el número de medicamentos.
- Aumentar la eficiencia de medicamentos disponibles.
- Promover el uso racional de medicamentos asegurando el acceso.
- Promover un mecanismo efectivo de control de costos, evitando la duplicación y uso inadecuado de medicamentos.
- Facilitar los procesos administrativos de programación, adquisición y distribución de suministros.

### 3.5.2 MEDICAMENTOS ESENCIALES:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido los medicamentos esenciales como aquellos que satisfacen las necesidades de la mayoría de la población, estando disponibles en las formas de dosificación y concentraciones apropiadas. La importancia de este concepto radica en la conducción a la mejora en el suministro de medicamentos, una prescripción racional y costos más bajos. La selección y utilización de los medicamentos esenciales se limita a los establecimientos de salud del sector público. (2)

Los medicamentos esenciales deben seleccionarse en función de:

- Enfermedades prevalentes
- Eficacia y seguridad demostradas
- Existencia de información científica
- Calidad
- Costo/beneficio favorable
- Propiedades farmacocinéticas deseables
- De preferencia medicamentos con un solo ingrediente activo; en combinación solo cuando se justifique su uso.

### 3.5.3 CRITERIOS IMPORTANTES A TOMAR EN CUENTA PARA LA ELABORACIÓN DE LA LISTA BÁSICA DE MEDICAMENTOS

Para la elaboración de la misma se debe de cumplir con ciertos requisitos:

- Recopilación y análisis de toda información que constituirá la base de la toma de decisiones en la selección de medicamentos.
- Definición de la metodología para la evaluación científica y terapéutica de los medicamentos que constituirán la Lista.
- Análisis de información científica y objetiva de cada producto propuesto a ser incluido en la lista básica.

- Cumplimiento de los criterios de inclusión de medicamentos en la Lista básica.

#### Criterios de Inclusión

- \* Medicamentos de eficacia, seguridad y calidad comprobadas.
  - \* De conformidad al perfil epidemiológico.
  - \* Existencia de protocolos de tratamiento en la institución.
  - \* Inexistencia de duplicidad de acción terapéutica.
  - \* Relaciones costo/beneficio, costo/efectividad, y riesgo/beneficio.
  - \* Estudio de consumo de medicamentos.
  - \* Especialidad del personal, grado de capacitación y experiencia.
- 
- Elaboración de la Lista Básica de Medicamentos, en base a los productos seleccionados, utilizando nombre genérico, concentración y presentación, clasificación por grupo farmacológico.
  - Oficialización de La Lista Básica previamente autorizada por el Comité de Farmacoterapia y por las autoridades de la institución.
  - Socialización de la Lista entre todo el personal que labora en el Área de Salud, Centros y Puestos de Salud.

### **3.6 PROGRAMACIÓN:**

Este proceso consiste en disponer de los medicamentos en las cantidades que se requieren para atender a la población en el momento oportuno en base a la demanda de estos, tomando en cuenta los recursos financieros disponibles para este período y garantizando la calidad. Este último debe ser el criterio fundamental que determine las condiciones y requerimientos que deben de cumplir los insumos que van a necesitarse. (6)

### 3.6.1 NORMAS DE PROCESO DE PROGRAMACIÓN:

- La programación debe realizarse en el seno del Comité de Farmacoterapia.
- Debe basarse en la Información de almacén: Listado básico, consumo histórico, periodos de desabastecimiento de producto durante los dos últimos años, existencias físicas y meses de existencia disponible de cada medicamento.
- Priorizar las necesidades de medicamento
- Contar con un programa de desarrollo de la programación en el que se identifiquen las acciones y los responsables de su ejecución por medio de un cronograma de trabajo.

### 3.6.2 DETERMINACIÓN DE PRIORIDADES:

Para la determinación de prioridades de medicamentos se pueden utilizar varios métodos:

- Sistema VEN: Clasifica medicamentos como vitales, esenciales y no esenciales.
- Sistema ABC: clasificando los medicamentos según su grado de prescripción médica.
- Utilización del perfil epidemiológico: priorizando productos según el porcentaje de cobertura.

### 3.6.3 MÉTODOS DE PROGRAMACIÓN:

- **Método de consumo histórico:** Método más utilizado pero con menos resultados reales por las características propias de su sistema de información.

**Ventajas:**

- \*No requiere datos de demanda
- \*Fácil obtención de información
- \*Requiere de pocos datos y de cálculos simples

\*Poco conocimiento de proyecciones

\*Disminuye tiempo de programación.

**Desventajas:** \*Datos no reales por abastecimiento irregular de suministros.

\*Involucra pérdidas y asume falsos consumos.

\*Ignora necesidades no atendidas.

\*No fomenta el uso racional, ni promueve el uso de protocolos de Tratamiento.

 **Método de perfil de demanda:** Es un sistema más complejo y exacto, exige otro tipo de información y otros procesos. Representa el método de programación por excelencia, es denominado Método de morbilidad pues la programación se realiza en función al número de eventos de una misma enfermedad.

**Ventajas:** \*No requiere datos de consumo

\*Se basa en la prescripción racional

\*Enfoca necesidades del paciente

\*Favorece elaboración de protocolos

\*Favorece procesos de control y estimula registro de la demanda real.

\*Cuantifica la demanda antigua, actual y futura.

**Desventajas:** \*Difícil registro de demandas

\*Requiere cálculos detallados.

\*Los resultados pueden diferir de los reportes de abastecimiento.

\*Requiere de aplicaciones de protocolos.

### 3.6.4 ELEMENTOS DE LA PROGRAMACIÓN:

#### 3.6.4.1 ESTIMACIÓN DE NECESIDADES:

- Establecer la frecuencia de cada problema de salud y morbilidad.
- Confrontar esquemas o normas uniformes de cada una de las morbilidades de la región.
- Contar con reporte de existencias periódicamente.

#### 3.6.4.2 TIPOS DE PROVEEDORES

- Compras locales por medio de inventario de proveedores y tomando en cuenta las cantidades que se encuentran disponibles para entrega inmediata.
- Donaciones, teniendo en cuenta que esta es una de las principales fuentes de abastecimiento de suministros en algunos lugares.
- Considerar el mecanismo legal de compra:
  - a. Contrato abierto,
  - b. Cotización,
  - c. Licitación y
  - d. Compra directa.

### 3.7 ADQUISICIÓN:

Proceso que consiste en la adquisición a los comercializadores de medicamentos seleccionados en cantidades y especificaciones definidas, para la prestación de servicios según la programación previamente establecida; en esta etapa la participación del farmacéutico esta dirigida al aporte de las especificaciones técnicas.

Los procesos de adquisición de insumos para las instituciones públicas en Guatemala se rigen bajo la Ley de Compras y Contrataciones del estado, en el caso del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, además bajo la Normativa del Departamento de adquisición y Mantenimiento (DAM). (12)

### 3.7.1 OBJETIVOS DE LA ADQUISICIÓN:

- a) Basarse en el consumo del pasado, morbilidad y regímenes terapéuticos.
- b) Adquirir los medicamentos a menor costo.

### 3.7.2 MECANISMOS DE COMPRA SEGÚN LA LEY DE CONTRATACIONES:

- Compra directa: Mecanismo de adquisición de insumos para compras menores a Q. 30,000.00 según la normativa vigente.
- Cotizaciones: Compras entre Q. 30,000.01 Y Q. 90,000.00. Las bases del evento deben de publicarse en la página web Guatecompras, a la cual los proveedores pueden tener acceso para consultar las especificaciones técnicas de los productos y presentar ofertas.
- Licitaciones: Compras mayores de Q. 90,000.00. La rige la Ley de Contrataciones debe publicarse en Guatecompras.
- Contrato Abierto: Proceso especial de compras en el cual se adjudican a los proveedores medicamentos específicos, con lo que la unidad se ve obligada a comprarlos a esos proveedores, en cualquier período de tiempo y cualquier cantidad. La Normativa DAM señala el procedimiento para realizar compras bajo este sistema. (12)

### 3.7.3 NORMAS BÁSICAS DEL PROCESO DE ADQUISICIÓN:

- a) Las adquisiciones deben seguir un cronograma propuesto en la programación, se recomienda que sea trimestral.
- b) Previo al dictamen técnico, se deberá definir las necesidades de medicamentos con especificaciones y cantidades. Las cantidades se obtienen del Balance, Requisición y Envío de Suministros BRES.
- c) El comité de farmacoterapia analiza, corrige y aprueba las cantidades, el Gerente debe de realizar el análisis del techo presupuestario asignado para esta compra.

- d) El Comité de Farmacoterapia elabora el Dictamen Técnico para la adquisición de medicamentos, según el método de compra: Si es contrato abierto, elabora ordenes de compra, si es por evento de Cotización, se deben de elaborar las bases del mismo, publicarlo en Guatecompras e invitar a los proveedores a participar ofertando en el mismo según los procedimientos señalados en la Ley de Compras y Contrataciones y la Normativa DAM.

#### 3.7.4 NIVELES DE SEGURIDAD

Se refieren a las cantidades de medicamentos para cubrir las necesidades del área de Salud. Estos niveles permiten evitar desabastecimientos, sobreabastecimientos, control en la expiración de insumos y el ordenamiento financiero y racionalidad del consumo.(3)

Para establecer los niveles de seguridad se debe de tomar en cuenta los siguientes datos:

- a) Promedio real de consumo,
- b) Capacidad de bodega para un almacenamiento adecuado,
- c) Tiempo promedio transcurrido entre solicitud y recepción,
- d) Frecuencia de pedido de medicamentos.

#### Clasificación de Niveles de Seguridad

- **Nivel de reserva:** Equivalente al tiempo que transcurre desde el momento en que se hace la requisición por parte del departamento de farmacia hasta que se encuentra disponible para el usuario.
- **Nivel Mínimo:** Equivale a dos tiempos de solicitud y recepción (dos veces el nivel de reserva). Si el medicamento se encuentra por debajo del nivel mínimo existe desabastecimiento.

■ **Nivel Máximo:** Es la suma del nivel mínimo de seguridad con la frecuencia de pedido; si se tienen existencias para más de 6 meses existe sobreabastecimiento, esto es un signo de que existen debilidades en el sistema programático de compra, consumo menor al establecido en el promedio mensual o un inadecuado control de inventarios.

El Balance, Requisición y Envío de suministros es un instrumento de racionalización mensual que incluye tres elementos importantes para la administración del insumo: el Balance o movimiento que tuvieron durante cierto período de tiempo los medicamentos; la Requisición o pedido de necesidades y el Envío, el cual registra el resultado de la requisición (cantidad del producto recibida y aprobada). (6)

### 3.8 ALMACENAMIENTO:

El proceso de almacenamiento tiene como objetivo asegurar la calidad de los insumos de salud procurando conservar sus características durante su permanencia dentro del almacén, con el fin de que estos lleguen al paciente en condiciones óptimas para su uso y puedan ejercer la acción terapéutica esperada, estableciendo las condiciones físicas, higiénicas y de infraestructura necesarias, conjugando actividades de recepción, clasificación, ubicación y la eventual manipulación y control de existencia de los suministros. (9)

#### 3.8.1 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO PARA LOS MEDICAMENTOS:

Las condiciones de almacenamiento son de vital importancia para mantener la estabilidad y la pureza de los medicamentos, el personal debe de estar conciente de la gran responsabilidad que tiene, ya que un medicamento es un agente utilizado para diagnosticar, mitigar, tratar, curar o prevenir enfermedades o síntomas y si no

cumple con la calidad esperada también puede ser un arma mortal para la persona que lo utiliza. (6)

Junto con los medicamentos se debe brindar información sobre las condiciones recomendadas de almacenamiento y la fecha de vencimiento asignada a la fórmula y el envase específicos. En las etiquetas de los medicamentos se encuentran indicaciones de almacenamiento como: "mantener en un lugar fresco y seco", "proteger de la luz", "almacenarse en refrigeración", si estas condiciones se respetan, se asegurará la estabilidad del medicamento.

La estabilidad de un medicamento puede definirse como el tiempo desde la fecha de fabricación, hasta que su actividad "química o biológica" no es menor que un nivel predeterminado de potencia rotulada y sus características "físicas" no han cambiado en forma apreciable.

El conocimiento de la estabilidad "física" de una fórmula es muy importante por diferentes razones. Por ejemplo, un producto farmacéutico puede parecer fresco, elegante y profesional mientras se mantenga en el estante, pero cualquier cambio en el aspecto físico como desaparición del color o turbidez, etc, puede modificar las propiedades del medicamento. Por otro lado, como algunos productos se venden en envases de dosis múltiples, debe asegurarse la uniformidad del contenido de dosis del ingrediente activo con el tiempo. Una solución turbia o una emulsión rota pueden conducir a un patrón no uniforme de dosificación.

Muchos factores inciden sobre la estabilidad de un producto farmacéutico, como la actividad de los principios activos y excipientes, el proceso de elaboración, la forma posológica, el sistema de recipiente, revestimiento y cierre, las condiciones ambientales durante el transporte, almacenamiento y manipulación y el tiempo transcurrido desde la elaboración hasta el uso del producto.

### 3.8.2 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO:

❏ Congelador:	es cualquier temperatura entre $-25^{\circ}\text{C}$ y $-10^{\circ}\text{C}$ .
❏ Frío	es cualquier temperatura que no exceda $8^{\circ}\text{C}$ .
❏ Heladera o refrigerador	La temperatura se mantiene entre $2^{\circ}\text{C}$ y $8^{\circ}\text{C}$ .
❏ Fresco	Es cualquier temperatura entre $8^{\circ}\text{C}$ y $15^{\circ}\text{C}$ .
❏ Temperatura ambiente	Temperatura entre $20^{\circ}\text{C}$ y $25^{\circ}\text{C}$ (rango $15^{\circ}\text{C}$ y $30^{\circ}\text{C}$ ).
❏ Cálido	Es cualquier temperatura entre $30^{\circ}\text{C}$ y $40^{\circ}\text{C}$ .
❏ Calor Excesivo	Es cualquier temperatura por encima de $40^{\circ}\text{C}$

Cuando en una etiqueta no hay instrucciones específicas de almacenamiento, se entiende que las condiciones de almacenamiento del producto deben de incluir la protección de la humedad, del congelamiento y del calor excesivo. (10)

### 3.8.3 BUENAS PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO

El propósito de las buenas prácticas de almacenamiento es garantizar la calidad de los productos. El almacenamiento es el proceso mediante el cual se asegura la buena conservación y protección de los medicamentos, su fácil y segura identificación y localización, su rápido manejo y el máximo aprovechamiento del espacio físico.

Los medicamentos deben de guardarse en sus envases, bien tapados, en lugares alejados del calor, luz directa, humedad, polvo, roedores e insectos.

Los productos farmacéuticos a diferencia de otros, no necesita de gastos en adornos para su colocación en estanterías; básicamente necesita de muchos cuidados y conocimientos de cada una de las sustancias activas, requiere un orden de colocación que permita una mayor facilidad y rapidez para encontrarlos en las estanterías; se debe de tomar en cuenta los factores ambientales como: humedad, calor, luz y suciedad para su correcto almacenamiento.

### 3.8.4 NORMAS BÁSICAS DEL PROCESO DE ALMACENAMIENTO:

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS ALMACENES:

Los almacenes de medicamentos deben observar lo siguiente:

- ❖ Cantidad y tipo de medicamentos que maneja con relación al número de servicios que utiliza el hospital, Centro o Puesto de salud.
- ❖ Disponibilidad de espacio para los diferentes medios de transporte internos de medicamentos.
- ❖ Disponibilidad de local específico para medicamentos.
- ❖ Que garantice la adecuada conservación de los medicamentos.
- ❖ Ubicación accesible para los departamentos a los cuales se les presta el servicio.
- ❖ Seguridad del local: presencia de balcones, puertas con cerrojos y candados, para seguridad del almacén.
- ❖ Diseño que permita su ampliación, según futuras necesidades.

### 3.8.5 CONDICIONES DE LOS ALMACENES:

Para llevar a cabo la adecuación del almacén deben ser tomados en cuenta los siguientes criterios, para garantizar el buen estado de los suministros.

- ❖ **TECHOS:** Materiales aislantes del calor, resistentes y no combustibles. La estructura de madera no es recomendable por la combustión en caso de incendio.
- ❖ **PAREDES:** Son adecuadas las sólidas de superficie lisa y de fácil limpieza, de preferencia con pintura epóxica o de aceite; no deben de tener grietas ni hendiduras.
- ❖ **PUERTAS:** Debe proporcionar seguridad al almacén, con buenos cerrojos y candados y al mismo tiempo permitir el libre acceso de los medicamentos.
- ❖ **PISOS:** Deben ser de fácil limpieza, sin grietas y hendiduras y antideslizantes de preferencia.

- 📌 **ILUMINACIÓN.** De preferencia luz natural, si es artificial, que proporcione adecuada iluminación sin provocar aumento en la temperatura ambiental.
- 📌 **VENTILACIÓN.** Debe ser adecuada a las exigencias de conservación de los medicamentos y suministros afines.
- 📌 **ZONA DE CARGA Y DESCARGA:** Ubicada en una zona de libre acceso, protegida de las condiciones que puedan ocasionar deterioro en los medicamentos (sol, humedad, lluvia, etc).
- 📌 **TAMAÑO DEL ALMACÉN.** Según la cantidad de inventario de productos y donde se permita tener zonas físicamente separadas para la ubicación ordenada de los medicamentos y suministros afines.

### 3.8.6 CONDICIONES MÍNIMAS DE ALMACEN

- 📌 Ordenado
- 📌 Limpio
- 📌 Iluminado
- 📌 **Facilidad de acceso:** Los productos de rápido movimiento deben ser almacenados en lugares cercanos, para facilitar la manipulación. Los productos voluminosos y pesados, difíciles de manejar manualmente y aún mecánicamente, deberán almacenarse cerca de las puertas o pasillos que conducen directamente a los lugares donde hay facilidades para la recepción y entrega.
- 📌 **Pasillos principales:** Son los que atraviesan las zonas de almacén a lo largo y ancho, sirven de recepción y paso al servicio. Idealmente deberán tener como mínimo 2 metros de ancho. Los pasillos de servicio sirven de acceso a las instalaciones y están dispuestos en ángulo recto en relación con el corredor principal, estos deberán tener idealmente como mínimo un metro de ancho.
- 📌 **Seguridad:** Mantener un sistema de seguridad implementado, medidas de protección del material contra incendios, evitar robo y extravío, humedad y

- ✿ otros factores. Especial atención merece los medicamentos clasificados, como narcóticos y estupefacientes, los que requieren de un sistema de seguridad más estricto. El sistema de seguridad incluye mantener políticas de saneamiento y seguridad así como técnicas de limpieza.
- ✿ *Temperatura:* Las condiciones normales de almacenamiento para los medicamentos es de 15 a 30°C. En lugares en donde la temperatura sobrepase los 30 °C deberá contarse con sistema de aire acondicionado. Algunos productos requieren ser almacenados según especificaciones del fabricante. Deben evitarse temperaturas extremas.
- ✿ *Contaminación:* El almacén deberá estar libre de insectos y roedores, ausencia de polvo y/o residuos de alimentos, en mobiliario y productos.
- ✿ *Humedad:* Establecer medidas para preservar los productos de la humedad y filtraciones, de ser posible, el almacén debe contar con deshumidificadores.

### 3.8.7 ORGANIZACIÓN DEL ALMACÉN:

- ✿ Estanterías colocadas en hileras
- ✿ Cajas pesadas y sueros sobre tarimas.
- ✿ Los medicamentos recibidos se colocan atrás de los existentes en el almacén para despachar primero los que vencen antes.
- ✿ Al colocar las cajas no permitir que los bordes sobresalgan de las orillas de la tarima, no colocar demasiadas, para evitar accidentes y daños en el interior.
- ✿ Descartar los medicamentos vencidos, levantando un acta ante autoridad local describiendo el tipo de medicamento, la cantidad y la fecha en que venció. Se procede a destruirla, rompiéndola, enterrándola o quemándola cuando sea posible (no dañando al medio ambiente).

### 3.8.8 VENTAJAS DE UNA BODEGA BIEN ORGANIZADA

- 📌 Conserva y protege.
- 📌 Seguridad.
- 📌 Reposición oportuna.
- 📌 Información inmediata.
- 📌 Evita acumulación de existencias innecesarias o vencidas.
- 📌 Aprovechamiento de espacio.

### RESPONSABILIDADES DEL QUIMICO FARMACEUTICO

- 📌 Vigilar el almacenamiento de Los productos farmacéuticos en condiciones adecuadas.
- 📌 Observar los productos para detectar cualquier evidencia de inestabilidad.
- 📌 Distribuir los medicamentos y otros insumos en el envase adecuado y con el cierre correcto.
- 📌 Informar y educar al paciente y a los integrantes del equipo de salud sobre el almacenamiento y el uso de los medicamentos.
- 📌 Dispensar primero el lote que primero vence.
- 📌 Estipular condiciones de devolución de productos vencidos o próximos a vencer con los proveedores, de lo contrario deberá procurar que sean desechados de manera adecuada.
- 📌 Evitar el vencimiento de los medicamentos.
- 📌 No utilizar medicamentos vencidos.
- 📌 No autorizar el uso de medicamentos vencidos.

### 3.8.9 PROCEDIMIENTO PARA EL INGRESO DE MEDICAMENTOS A LA BODEGA GENERAL:

El objetivo de un adecuado procedimiento de ingreso de medicamentos es verificar que los artículos que se reciban cumplan con los requisitos estipulados en los documentos de compra en cuanto a cantidad, calidad y condiciones de entrega.

En el proceso de ingreso físico de medicamentos se identifican los siguientes procesos:

a) *Recepción de documentos de adquisición o envío:*

\*El departamento de bodega debe tener pleno conocimiento del tipo y cantidad de insumos que se van a adquirir.

\* El departamento de compras, luego de enviar la orden de compra al respectivo proveedor, remitirá una copia de ésta a la Bodega de Farmacia con la debida anticipación.

b) *Recepción de los bienes:*

\*Se confronta orden de compra, factura y el material facturado.

\*Se verifica que el producto a recibir cumpla con todas las especificaciones técnicas establecidas previamente en la orden de compra. (presentación, forma farmacéutica, concentración, etc).

\*El medicamento debe contar por lo menos con el 75% de su vida útil, la cantidad y precio del producto deben coincidir.

c) *Elaboración de documentos de ingreso.*

\*Hasta cumplir con todo lo anterior se puede sellar de recibido la papelería del proveedor y se elabora el correspondiente ingreso a almacén el cual contiene todos los datos detallados del producto. Este ingreso a almacén debe ser suscrito y firmado por el Encargado de Bodega y el representante del área administrativa. Una copia del ingreso a almacén debe de adjuntarse a todo el expediente para su paso a contabilidad.

d) *Registro de los datos de ingreso:*

\*Después de realizar el ingreso a almacén se registra el ingreso del producto en su respectiva tarjeta de control de suministros, recopilando los datos correspondientes, No de factura, No. De lote, No. De ingreso a almacén, fecha de vencimiento y registrarlo en el sistema de cómputo para su registro en los balances correspondientes. (7)

### 3.8.10 PROCESO DE CONTROL DE EXISTENCIAS

- a) *Tarjetas de control de suministros*: Es el documento en el que se registran las entradas y salidas de todo medicamento, es la fuente primaria del sistema de información, es el registro legal de existencias dentro de la farmacia.
- b) *Inventarios*: Sirve para llevar un control periódico de los productos, los tipos más comunes son: periódico (intervalos de tiempo corto y definido), permanente (cada vez que se presenta movimiento del producto), y especiales (eventual por razones específicas). Se recomienda realizar inventarios generales de la totalidad de los insumos, tanto programados como de sorpresa.

### 3.9 DISTRIBUCIÓN:

Consiste en despachar los medicamentos desde los organismos de adquisición hasta los consumidores asegurando la disponibilidad de los medicamentos necesarios en forma oportuna a los pacientes, garantizando la conservación de la calidad de los suministros, evitando pérdidas y mala utilización de los recursos. Llamaremos farmacia o bodega a la unidad económica que garantiza la distribución y la dispensación de los medicamentos, ya sea que este integrada en los servicios de salud (Bodegas de las Direcciones de Área y de los Centros y Puestos de Salud) .(11).

Esto requiere del desarrollo de un sistema de información que permita conocer el número de personas afectadas, los problemas de salud que requieran atención, registro de los inventarios de existencias en cada una de las bodegas o sitios de almacenamiento y de los despachos que se hacen.

#### 3.9.1 OBJETIVOS DE LA DISTRIBUCIÓN

El objetivo de la distribución consiste en brindar la oportunidad de permitir el uso en términos de disponibilidad, tiempo, tipo y cantidad de medicamento a las comunidades que lo necesitan, contemplando rutas de distribución y de acceso geográfico.

- a) **Acceso geográfico:** La accesibilidad depende de la ubicación de los servicios de salud (hospital, Centros y puestos de salud) hacia la población afectada de cada región.
- b) **Accesibilidad física:** En muchos países la escasez de existencias de un medicamento se mide por la proporción de días que no está disponible. Para medir la escasez de existencias, se debe primero tener la lista de los medicamentos con los que se cuentan, así mismo hay que disponer de un sistema de gestión de las existencias que permita conocer la duración de la escasez de existencias.
- c) **Accesibilidad económica:** Los suministros deben ser distribuidos en respuesta a la demanda y a las existencias físicas. Para la realización de una distribución eficaz deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

**Sistema de transporte:** Debe asegurarse de disponer de medios de transporte adecuados. Pueden utilizarse los vehículos disponibles dentro de las Direcciones de Área contemplando una programación previa sobre las rutas de distribución y entregas para la disponibilidad de los vehículos. En algunos casos puede arreglarse con los proveedores para que entreguen directamente a las unidades de salud, o en los sitios donde se requieren los medicamentos.

**Intervalos de entrega:** De acuerdo a las necesidades (en relación con los niveles de existencia y el ritmo de consumo), utilizando una adecuada programación de entrega y de los formularios como el BRE, aunado a un sistema de transporte que contemple tiempo y distancia.

### 3.10. INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS:

La disponibilidad de una información de medicamentos actualizada, y específica para el usuario, independiente, objetiva e imparcial es esencial para el uso apropiado de los medicamentos. Los dispensadores y los usuarios necesitan disponer

de una información objetiva. Un sistema de asistencia sanitaria puede garantizar la disponibilidad de medicamentos de calidad.

Los Servicios de Información de Medicamentos (SIM) adquieren formalidad cuando obedecen a un sistema determinado de funcionamiento, cumplen con objetivos específicos, se desarrollan según normas definidas y producen resultados esperados. La disponibilidad de estos servicios de información constituye la base o son prerequisite para el establecimiento de otros servicios. Los servicios de información de medicamentos pueden ser desarrollados por los farmacéuticos, médicos y personal de enfermería que están a cargo de los distintos servicios; además se consideran necesarios para: a) crear cultura de la demanda de información de medicamentos; b) resolver problemas específicos que se presentan dentro de la institución; c) promover el uso racional de los medicamentos y d) fortalecer los servicios de atención y de la Dirección de Área.

### 3.10.1 DEFINICIÓN:

El Servicio de Información de Medicamentos SIM se ha definido de varias maneras. M.J.Reilly, lo define como "aquellas actividades relacionadas con la manipulación, organización y dispensación de información" Pullian C.C, lo define como "un servicio orientado al consumidor en el que se dispensa toda información relevante y actualizada de medicamentos, un grupo de expertos de la OPS, lo definió como "parte de las actividades de los servicios farmacéuticos de una institución de salud, con presencia imprescindible del profesional farmacéutico, quien presta servicios de información sobre medicamentos sustentada en fuentes científicas, actualizadas e independientes". Otros lo han definido como "un sistema de conocimientos y técnicas que permiten la comunicación de datos y experiencias sobre medicamentos para promover el uso racional". Las definiciones anteriores enfocan el servicio desde el punto de vista de su organización y de sus objetivos. Aunado a esto los SIM se les puede definir como "el acto de recopilar, analizar y organizar toda

información relevante sobre medicamentos a fin de difundirla con fines educativos, de investigación o simplemente informativos.”(10)

### 3.10.2 OBJETIVOS

El SIM tiene como objetivos:

- Divulgar y afianzar la habilidad de los médicos y personal de enfermería para:
  - \* Organizar y suministrar en forma efectiva el servicio farmacéutico.
  - \* Desarrollar y promover servicios clínicos.
  - \* Dirigir y participar en investigaciones clínicas
  - \* Dirigir y participar en programas educativos para médicos, estudiantes (farmacia, medicina, enfermería) y público en general..
- Promover la participación del farmacéutico en el cuidado del paciente, proporcionándole la información necesaria respecto a los medicamentos prescritos.
- Participar en forma efectiva en el CFT mediante el apoyo científico y técnico.
- Atender consultas específicas de los Centros y Puestos de Salud.
- Dar apoyo informativo a estudios sobre reacciones adversas a los tratamientos farmacoterapéuticos establecidos en los protocolos de atención.
- Colaborar con la función docente de capacitación a los encargados de bodega y farmacia de los Centros y Puestos de Salud
- Colaborar con el avance científico y desarrollo de la profesión farmacéutica.

Existen muchas formas de información de medicamentos (materiales escritos y audiovisuales, discos de ordenador y CD-ROOMS) y la necesidad de esta información varía en los diferentes tipos de prestaciones de asistencia sanitaria y pacientes, como lo es las contraindicaciones, alternativas terapéuticas, posología, precauciones, interacciones farmacológicas, características clínicas de la sobredosificación y su tratamiento.; así como la información básica a los pacientes para utilizar los medicamentos prescritos. La identificación de las diferentes fuentes

de información de medicamentos representan actividades importantes en el programa de gestión del medicamento. (6)

### 3.10.3 FUENTES DE INFORMACIÓN:

- Fuentes Primarias: Constituyen el fundamento sobre el que se basan las demás informaciones sobre medicamentos, incluye los artículos publicados en revistas.
- Fuentes Secundarias: Sirven de guía de la literatura primaria o como revisión de esta literatura, incluye los artículos de revisión, los metanálisis, los índices (Index Medicus), los resúmenes y combinaciones de resúmenes y separatas de texto completo.
- Fuentes Terciarias o generales: Presentan una información comprobada en formato condensada, incluyen formularios, manuales de protocolos de tratamiento normalizados, libros de texto, obras de consulta general, boletines de medicamentos.

### 3.10.4 CENTRO DE INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS EN LAS DIRECCIONES DE ÁREA DE SALUD

Constituye una parte vital de esfuerzo para racionalizar el uso de medicamentos. Un CIM debe de trabajar en colaboración estrecha con el programa nacional de medicamentos esenciales y participar en la elaboración de materiales oficiales relacionados con medicamentos. (8)

Un servicio de información de medicamentos debe crearse de acuerdo con un modelo cooperativo que abarque todas las disciplinas de la asistencia sanitaria y utilice con la mayor amplitud posible los recursos existentes. Debe estar impulsado por las necesidades y las expectativas de los usuarios y de la región. Debe estar dentro de las Direcciones de área de Salud y de los Distritos y progresivamente irse extendiendo hacia los Puestos de Salud.

### 3.10.5 SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL DE SALUD (SIGSA):

El SIGSA se formulo en 1996 como un sistema gerencial de salud del Ministerio de Salud Pública, cuenta con varios módulos: financiero, recursos humanos, programación, suministros, estadísticas de salud y gestión hospitalaria.

Su función es la de proporcionar la información oportuna, pertinente y necesaria para la gestión, fortaleciendo la capacidad de análisis de los sistemas de vigilancia epidemiológica, Así mismo que responda a la descentralización de información con base comunitaria facilitando la integración a nivel regional, monitorizando la gestión de los servicios permitiendo tener un análisis de los indicadores básicos de morbi-mortalidad teniendo una vigilancia en salud pública más completa y de mayor confiabilidad.

La información que proporciona el SIGSA puede servir para la toma de decisiones relacionadas con la gestión del medicamento, el uso racional o dentro de los esquemas de farmacoepidemiología.

La información se ingresa por medio de formularios propios del SIGSA procesándose la información desde los primeros niveles en forma escalonada (comunidad, puesto de salud, centro de salud, hospital, áreas de Salud y Nivel Central).(19).

Un elemento vital para la toma de decisiones y que complementa lo relacionado con el SIM Y CIM dentro de las Direcciones de Área de Salud es la Sala Situacional, esta se utiliza para recolectar información adecuada para la gestión; esta se encuentra en las Direcciones de Área de Salud así como en los Centros y Puestos de Salud.

### 3.11 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS:

#### 3.11.1 DEFINICIÓN:

La Organización Mundial de la Salud (OMS) definió el uso racional como sigue: El uso racional de medicamentos exige que los pacientes reciban los medicamentos apropiados para sus necesidades clínicas, a dosis que se ajusten a sus requerimientos individuales, durante un período adecuado de tiempo y al costo más bajo posible para ellos y para la comunidad. (8).

Un uso irracional se produce en los casos de polifarmacia, cuando se utilizan medicamentos en una indicación que no es correcta, con dosificación insuficiente o ineficaz. Esta manera de actuar influye de manera adversa en la calidad de la farmacoterapia y en su costo, así como puede dar lugar a reacciones adversas o repercutir negativamente en la esfera psicosocial.

Un factor importante es la ineficiencia de conocimiento y la inexperiencia de un prescriptor, otro factor subyacente que se debe de tomar en cuenta es el proceso de dispensación, el paciente o la comunidad y el propio sistema sanitario.

#### 3.11.2 CRITERIOS DE USO RACIONAL:

- Medicamento correcto
- Indicación apropiada, el motivo de la prescripción se basa en consideraciones médicas sólidas.
- Un medicamento apropiado desde el punto de vista de la eficacia, la seguridad, la idoneidad para el paciente y el costo.
- Una posología, una administración y duración de tratamiento apropiadas.
- Un paciente apropiado, es decir, Para el que no exista contraindicaciones y que la probabilidad de reacciones adversas sea mínima.
- Una dispensación correcta, que incluya la información apropiada para el paciente sobre los medicamentos prescritos.
- Que el paciente cumpla con el tratamiento.

### 3.11.3 FACTORES INTERRELACIONADOS AL USO IRRACIONAL DE MEDICAMENTOS:

La utilización de medicamentos esta influenciada por diversos factores:

- **Sistema sanitario:** Entre los factores se encuentran un suministro poco fiable, falta de existencias de medicamentos, expiración y la disponibilidad de medicamentos inapropiados, todo lo anterior da lugar a que el prescriptor y el paciente pierdan la confianza en él.
  
- **Prescriptor:** El prescriptor puede verse afectado por factores interno y externos. Entre los factores internos están: su formación profesional puede no ser adecuada, o sus hábitos de prescripción son anticuados, puede haber falta de información de medicamentos y experiencia personal limitada; entre los factores externos están: Número excesivo de pacientes, cuestiones de beneficio personal, si sus ingresos dependen de las ventas de ciertos productos.

### 3.11.4 ESTRATEGIAS:

Las estrategias para hacer frente al uso irracional de los medicamentos son de tipo educativo, gerencial o regulatorio. Cualquiera que sea el método elegido para modificar la utilización de los medicamentos, debe centrarse en los factores básicos del problema recurriendo a fuentes y canales de comunicación fiables para así poder transmitir cierto número de mensajes básicos. Las posteriores actuaciones deben basarse en una comprensión de la causa del problema y en unas estrategias activas para cambiar los comportamientos.(7).

Una de las estrategias utilizadas en las áreas de Salud es la Sala Situacional, Este es un espacio físico, donde se desarrolla el proceso de Análisis de Situación de Salud, teniendo al alcance información diversa y oportuna con el soporte técnico y logístico para su desarrollo. Debe de tener carácter dinámico, flexible y de trabajo en equipo al proceso de análisis de situación de salud.

Para obtener resultados favorables debe cumplir con una elevada disciplina laboral y utilizarse el intercambio de juicios de expertos.

La organización de una Sala Situacional debe contar con diversos espacios.. Puede ser organizado de distintas maneras por ejemplo, área de análisis de la situación demográfica, área de análisis de la situación socioeconómica, área de análisis de la situación epidemiológica, área de análisis de la situación de sistemas y servicios de salud, área de análisis de la situación de gestión técnica y financiera , mortalidad, enfermedades prevalentes, control de medicamentos y otros. (7)

### **3.12 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:**

#### **3.12.1 CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA:**

El Comité de expertos en especificaciones para las Preparaciones farmacéuticas de la OMS, estableció los principios necesarios para un adecuado control de calidad de los productos farmacéuticos. El Comité señaló que la adecuación de un medicamento al uso indicado está determinada por su eficacia en relación con su inocuidad según lo indicado en los rótulos o en los textos de propaganda o publicidad y su conformidad con las especificaciones de identidad, actividad, pureza y otras características.(9)

El análisis de los medicamentos es un elemento importante en las actividades de control, pero no resuelve totalmente el problema que plantea la fabricación inadecuada de productos que, potencialmente, pueden no cumplir con las especificaciones. La producción de medicamentos de calidad garantizada y el mantenimiento de la misma son temas que conciernen tanto a los fabricantes como a los consumidores. Recae en las autoridades gubernamentales la responsabilidad de realizar la vigilancia sistemática de la integridad de los medicamentos.

En el caso de los fabricantes, esta responsabilidad se refiere al análisis de la materias primas, los envases y los productos terminados para establecer el cumplimiento de las especificaciones para su comercialización; para los medicamentos y las materias primas descritas en las farmacopeas, las características de calidad legalmente aceptables son las especificaciones indicadas en sus monografías.

### 3.12.2 CONTROL DE CALIDAD EN ÁREAS DE SALUD

En las Áreas de Salud el control que se realiza es a través de Análisis organoléptico (inspección física de los medicamentos) que ingresan a dichas instituciones, teniendo ciertas especificaciones:

- Líquidos: Se analizan la presencia de decoloración, sedimentos, así como la presentación de las botellas o envases de los jarabes, elixires, suspensiones y solución; así mismo se revisan los sellos de seguridad rotos; En ampollas y viales se revisa que los frascos estén en buen estado.

En relación a las suspensiones, estas deben de mantenerse dispersas y homogéneas, siendo fácilmente redispersables por agitación.
- Tabletas: No debe presentar variaciones de color, no deben estar quebradizas y resquebrajadas o presentar debilidad inusual; Así mismo los blíster deben estar completos y en buen estado.
- Cápsulas: La superficie debe de ser lisa, sin quebraduras ni rajaduras, sin decoloración o signos de ablandamiento.
- Todos los productos: Revisar siempre los sellos de seguridad, no deben existir frascos o envases rotos. Todas las etiquetas o impresiones dentro del empaque deben ser plenamente visibles, así como el empaque primario (el que esta en contacto directo con el medicamento como lo es un frasco, blíster vial), el empaque secundario (el que protege al envase primario como cajas, termoformado) o empaque terciario (corrugados en donde viene empacado el medicamento) no debe aparecer violado o abierto. (12).

## 4. JUSTIFICACIÓN

Las Direcciones de Área de Salud son las entidades encargadas de la disponibilidad de medicamentos en Centros y Puestos de Salud a nivel nacional, a la fecha no cuentan con un modelo general estructurado de Gestión de Medicamentos que norme las actividades de este proceso.

Las Direcciones de Área desarrollan las acciones de gestión del medicamento de manera no estandarizada; sí bien es cierto que existe una Norma Técnica que regula estos procesos, en ocasiones se utiliza el buen juicio de cada gestor según la necesidad de su respectiva Área; por lo que se considera que al haber un documento que respalde las actividades que se realizan durante la gestión, se lograría unificar criterios positivos que beneficien a la población garantizando calidad de atención y disponibilidad de medicamentos en los servicio.

De ahí la necesidad de crear y elaborar un modelo de gestión que ayude a formular normas, procedimientos e instrumentos en el campo administrativo y técnico del medicamento que oriente las acciones, estandarice los procedimientos y facilite la gestión integrando a todos los profesionales en un equipo multidisciplinario mejorando la funcionalidad de los recursos humanos, físicos y materiales de las diferentes Direcciones de Áreas de Salud, orientado a garantizar la disponibilidad oportuna de medicamentos esenciales de calidad.

## 5. OBJETIVOS

### 5.1 General

Proponer al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social un modelo de gestión del medicamento que facilite los procesos de selección, programación, adquisición, almacenamiento, distribución, control de calidad y uso racional de medicamentos de manera estandarizada, orientando a garantizar la disponibilidad oportuna de medicamentos esenciales de calidad y a su uso racional.

### 5.2 Específicos

- 5.2.1 Determinar la necesidad de la creación de un documento que apoye y facilite los procesos técnicos y administrativos durante la gestión de medicamentos en las Direcciones de Áreas de Salud de los departamentos de Guatemala.
- 5.2.2 Visitar y entrevistar a los profesionales Químicos Farmacéuticos así como estudiantes EPS en funciones que estén en las Direcciones de Área, respecto a los procesos técnicos y administrativos de la Gestión de Adquisición de medicamentos.
- 5.2.3 Elaborar un documento modelo de gestión que facilite el monitoreo, acompañamiento y evaluación de los procesos administrativos relacionados con el medicamento en las Direcciones de Área, Centros y Puestos de salud.
- 5.2.4 Revisión de la propuesta del Modelo por parte del personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- 5.2.5 Contribuir a la sistematización y desarrollo de las funciones principales de las Áreas de Salud, Centros, y Puestos de Salud estandarizando los procedimientos y orientando las acciones que faciliten la Gestión de Medicamentos.

## 6 MATERIALES Y MÉTODOS

### 6.1 UNIVERSO DE TRABAJO

Direcciones de Áreas de Salud de la red nacional que cuentan con un Profesional Químico Farmacéutico o EPS en funciones.

### 6.2 MEDIOS

#### 6.2.1 Recursos Humanos

- Autora: Br. Jennífer Marisela Fernández Márquez.
- Asesor: Dr. Julio Valdés.
- Revisora: Licda. Eleonora Gaitán Izaguirre, M.Sc.
- Personal Entrevistado: Químicos Farmacéuticos o EPS en funciones en las Direcciones de Áreas de Salud.

#### 6.2.2 Recursos Institucionales

- Universidad de San Carlos de Guatemala
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; Departamento de Asesoría de Medicamentos.
- Biblioteca de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia
- Biblioteca Central, Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Biblioteca, Universidad del Valle de Guatemala.
- Biblioteca del Instituto Nacional de Centroamérica y Panamá.

#### 6.2.3 Recursos Materiales

- Encuestas
- Papelería y útiles de escritorio
- Bibliografía de referencia
- Computadoras

### 6.3 PROCEDIMIENTO

6.3.1 Revisión bibliográfica. Búsqueda de información referente a la gestión de suministros de medicamentos. Se revisó toda la información disponible para fundamentar el tema, en libros, revistas y documentos de internet.

- 6.3.2 Identificación del problema. Análisis de la necesidad de implementar un modelo que unifique el proceso de gestión de medicamentos en las Direcciones de Áreas de Salud.
- 6.3.3 Recolección del listado de Direcciones de Área de Salud que cuentan con Profesional Farmacéutico o EPS de la carrera de Química Farmacéutica
- 6.3.4 Determinación de la población. Se seleccionó una muestra del representativa tomando como población los profesionales Químicos Farmacéuticos y EPS que laboran en Áreas de Salud. Se excluirá el lugar en donde no exista la presencia del profesional Químico Farmacéutico o EPS.
- 6.3.5 Población: Se trabajó con una población de 10 Áreas de Salud que cuentan con profesional Químico Farmacéutico o EPS, lo que fue el 100% de la población de interés. (ver anexo No. 1)
- 6.4 Variables de estudio
- \*Selección
  - \*Programación y adquisición
  - \*Almacenamiento
  - \*Distribución
  - \*Uso racional
  - \*Información de medicamentos y aseguramiento de la calidad.
- 6.4.1 Análisis de resultados
- Los resultados obtenidos por medio de la encuesta se analizaron con base a la identificación de las variables que para el efecto se encuentran en la encuesta.
- 6.4.2 Tabulación de la encuesta.
- 6.5 Realización del Modelo de Gestión de Medicamentos para Direcciones de Áreas de Salud.
- 6.6 Entrega del Modelo al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para que su personal lo sociabilice y valide posteriormente.

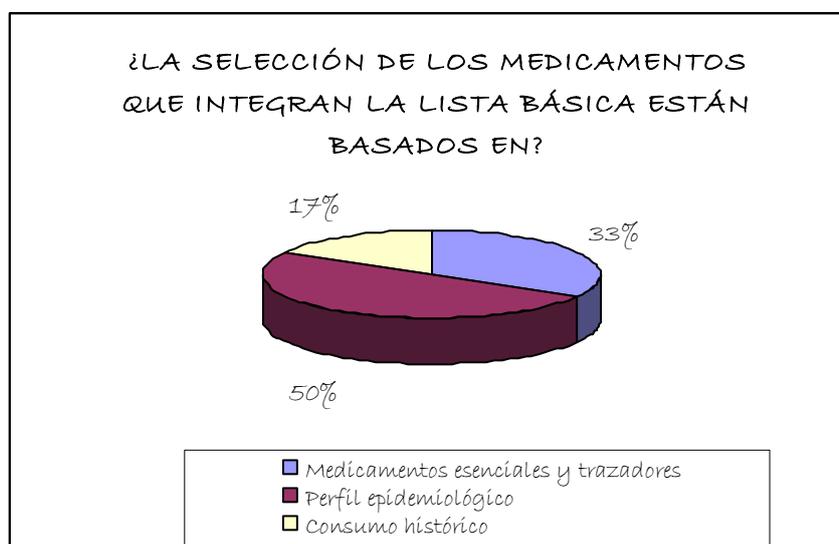
## 7. RESULTADOS

Para la realización del presente estudio se efectuaron visitas, entrevistas y se pasó una encuesta a los Químicos Farmacéuticos profesionales y EPS de la carrera de Química Farmacéutica que laboran en las Direcciones de Área de Salud.

Para obtener la muestra se tomaron en cuenta todas las Direcciones de Área de Salud departamentales que cuentan con profesionales Químicos Farmacéuticos, siendo estas: Alta Verapaz, Santa Rosa, Sólola y Jutiapa; las Direcciones de Área que cuentan con EPS son: Chimaltenango, El Progreso, Retalhuleu y Quetzaltenango, tomando esta población como la muestra representativa de este estudio.

### SELECCIÓN

Gráfica No. 1



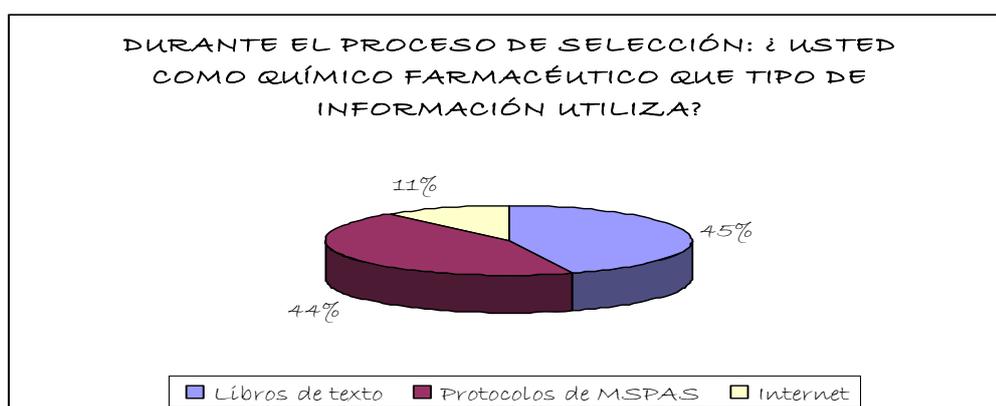
En relación al proceso de selección de medicamentos que integran el Listado Básico el 50% de QF encuestados contestó que se basaban en el perfil epidemiológico, el 33% en los medicamentos esenciales y trazadores y el 17% en el consumo histórico.

Gráfica No. 2



Respecto a la actualización del Listado Básico el 60% contestó que lo actualizaba cada año, 20% cada tres meses y el otro 20% cuando lo considerara necesario

Gráfica No. 3



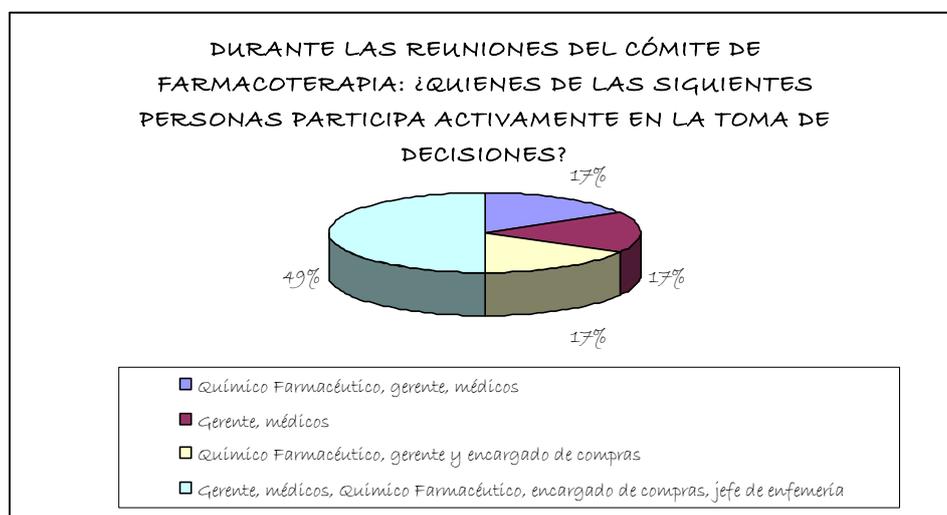
En lo que se refiere al tipo de información que utiliza en el proceso de selección de medicamentos el 45% contestó que utilizaba libros de texto, EL 44% se basaba en los protocolos del MSPAS y sólo un 11% utilizaba internet.

Gráfica No. 4



Respecto al tiempo en que se reúnen los miembros del Comité de Farmacoterapia, el 83% reportó que se reunían cada mes y un 17% reportó que se reunían solo cuando se necesitaba.

Gráfica No. 5



El 49% contestó que los miembros que asisten a las reuniones del Comité de Farmacoterapia son: gerente, médicos QF, encargados de compra y los jefes de enfermería mientras que el 17% informó que se reunían solo los médicos, gerente y QF, otro 17% solo médicos y gerente y el otro 17% QF, gerente y encargado de compras.

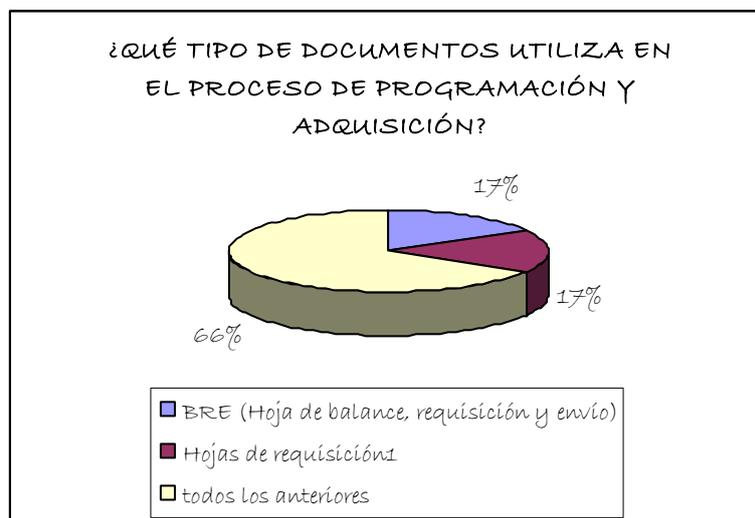
## PROGRAMACIÓN Y ADQUISICIÓN

Gráfica No. 1



Respecto a los programas que utiliza las Direcciones de Área de Salud para la programación de medicamentos el 60% contestó que utilizaba el perfil epidemiológico mientras que el 40% utiliza los medicamentos trazadores y el consumo histórico.

Gráfica No. 2



Referente a los tipos de documentos utilizados en el proceso de programación y adquisición el 66% reportó que utiliza todos los tipos de documentos indicados mientras que solo un 17% reportó que utiliza hojas de requisición y el BRE respectivamente

Gráfica No. 3



Respecto a los niveles de seguridad que se manejan en cada Dirección de Área de Salud, el 80% contestó que sus niveles de seguridad están entre los 3-6 meses, mientras que un 20% contestó que estaban entre los 6-12 meses.

Gráfica No. 4



Referente a la toma de decisiones; el 60% de QF encuestados contestó que su opinión es tomada en cuenta a veces, mientras que un 40% contestó que su opinión siempre es tomada en cuenta.

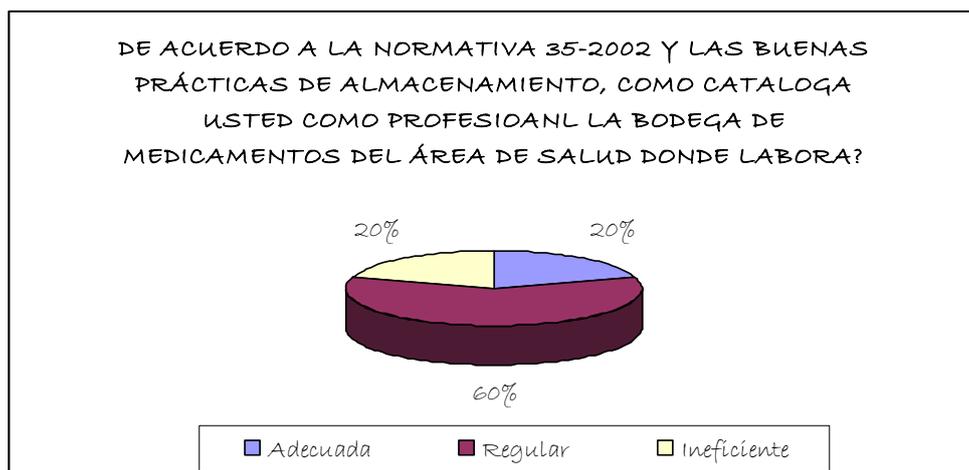
## ALMACENAMIENTO Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

Gráfica No.1



Respecto al almacenamiento; el 60 % contestó que su Dirección de Área de Salud sí cuenta con un lugar exclusivo para almacenar medicamentos mientras que un 40% contestó que no cuenta con un lugar específico para el almacenamiento de medicamentos.

Gráfica No. 2



Respecto a la catalogación de las bodegas de las Dirección de Área de Salud; el 60% reportó que cuenta con bodegas regulares, mientras que solo un 20% reportó que su bodega es adecuada y el otro 20% reportó que es ineficiente.

Gráfica No. 3



Referente al inventario físico; el 80% reportó que realizaban inventario cada mes mientras que el 20% reportó que lo realizaban esporádicamente.

Gráfica No. 4



Respecto a la descarga del Kardex; el 40% de QF contestó que lo descargaban cada semana, 20% a diario, 20% cada 15 días y el otro 20% no contesto.

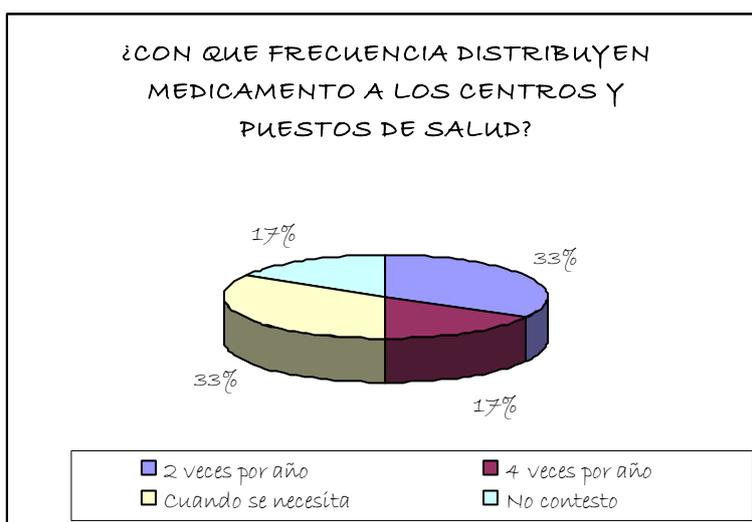
Gráfica No. 5



Respecto a la persona encargada de evaluar la calidad del medicamento que ingresa a las bodegas de las Direcciones de Área de Salud,; el 60% contestó que son ellos (Químicos Farmacéuticos), el 20% contestó el encargado de bodega y el otro 20% los auxiliares de bodega.

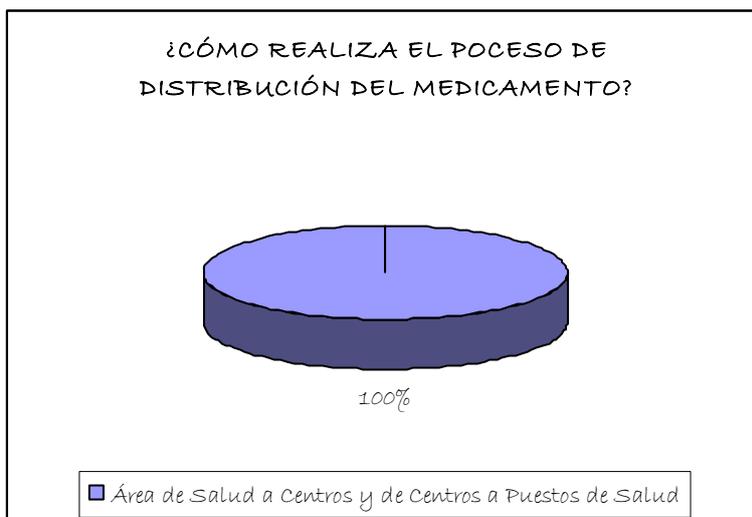
## DISTRIBUCIÓN

GRAFICA NO. 1



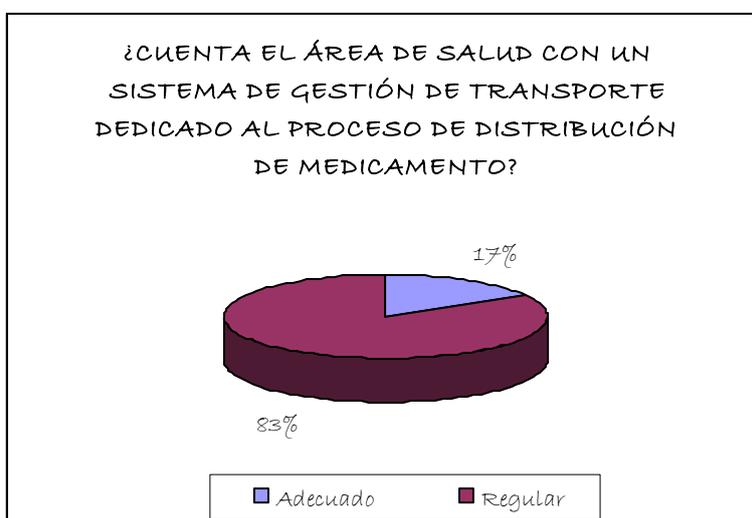
Referente a la frecuencia de distribución de medicamentos a Centros y Puestos de Salud; el 33% reportó que lo realiza 2 veces por año, el 17% 4 veces por año, el 33% cuando lo necesita y un 17% no contestó a la pregunta.

Gráfica No. 2



Respecto al proceso de distribución de medicamentos; el 100% de Químicos Farmacéuticos encuestados contestó que la distribución se realiza de Direcciones de Área de Salud a Centros de Salud y de los Centros de Salud a los Puestos de Salud.

Gráfica No. 3



Referente a la gestión de transporte; el 83% contestó que contaba con un sistema transporte regular mientras que el 17% contestó que el sistema de transporte utilizado era adecuado, utilizando para ello vehículos adecuados y acondicionados.

## USO RACIONAL E INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

Gráfica No. 1



Respecto a las capacitaciones; el 80% contestó que sólo las realiza cuando se necesita; mientras que el 20% no realiza ningún tipo de capacitación.

Gráfica No.2



Sobre los sistemas de información utilizados; el 67% contestó que utiliza boletines informativos, mientras que el 33% lo hace por medio de reuniones periódicas.

## 8 PROPUESTA DE MODELO

### MODULO I AREA CLINICO ASISTENCIAL

#### A. SELECCIÓN DE MEDICAMENTOS

##### A.1. OBJETIVO:

- Obtener un listado de medicamentos básicos seguros y eficaces, asegurando el acceso y disponibilidad de medicamentos esenciales en todas las Direcciones de Área de Salud.
- Concentrar la adquisición y la distribución de los medicamentos prioritarios.
- Suprimir medicamentos que no tienen valor terapéutico reduciendo el número de medicamentos.
- Facilitar los procesos administrativos de programación, adquisición y distribución de medicamentos.
- Promover el uso racional de medicamentos de eficacia comprobada.

##### A.2 ALCANCES:

- Disponibilidad de un Listado Básico de medicamentos y guías farmacoterapéuticas que cubran las necesidades de salud de una región determinada.
- Facilitar la gestión del medicamento.
- Efectividad y eficiencia mejoradas en el tratamiento de los pacientes, provocando una reducción en los costos de la asistencia sanitaria.
- Operaciones de compra, almacenamiento, distribución y dispensación de medicamentos más eficiente.
- Mejorar el suministro de medicamentos con una prescripción racional y de bajo costo.
- Suprimir medicamentos que no tiene valor terapéutico.

### A.3 ESTRATEGIAS:

#### a) *Crterios de Selecci3n*

- o Revisi3n y actualizaci3n del patr3n de enfermedades prevalentes de la regi3n, mortalidad y morbilidad.
- o Los medicamentos a incluir deben de presentar eficacia y seguridad demostradas.
- o Calidad adecuada, biodisponibilidad y estabilidad.
- o Relaci3n costo-beneficio favorable en t3rminos del costo total del tratamiento.
- o Evitar la duplicidad de medicamentos o medicamentos innecesarios o de poco movimiento en las Direcciones de 3rea de Salud.
- o Registro de medicamentos identificando la clasificaci3n y n3mero de medicamentos disponibles evitando el acceso a medicamentos peligrosos e ineficaces.

#### b) *Uso de gen3ricos:*

- o Promover la utilizaci3n de medicamentos con nombre gen3rico en relaci3n a los de marca, facilitando la adquisici3n de productos a proveedores m3ltiples.

#### c) *Elaboraci3n de Lista de Medicamentos Esenciales:*

- o Elaborar un Listado B3sico de Medicamentos Esenciales enumerando los medicamentos considerados dentro de las elecciones de tratamiento 3ptimo para satisfacer las necesidades de asistencia m3dica de la poblaci3n. Es necesario que esta lista est3 avalada por el Ministerio de Salud P3blica y Asistencia Social, indicando el nivel de asistencia y los medicamentos a utilizar.

Para la elaboraci3n del Listado B3sico de Medicamentos es necesario:

- Recopilar y analizar toda la información que constituirá la base de la toma de decisiones en la selección de medicamentos por parte del Comité de farmacoterapia (perfil epidemiológico, costos, información bibliográfica, Normas de Atención y protocolos de tratamiento).
- Definir la metodología para la evaluación científica y terapéutica de los medicamentos que constituirán la lista.
- Analizar la información científica y objetiva de cada producto propuesto a ser incluido en la lista.
- Cumplimiento de los criterios de inclusión de medicamentos en el listado.
- Elaborar el Listado Básico de Medicamentos.
- Oficializar el Listado Básico previamente autorizado, para ser utilizado en las Direcciones de Área de Salud.
- Socializar la Lista de Medicamentos entre todo el personal médico y de enfermería que labora en las Direcciones de Área, Centros y Puestos de Salud.
- Revisión y actualización del Listado Básico por lo menos una vez al año.

#### A.4 ELEMENTOS:

- Comité de Farmacoterapia, el cual brindará el asesoramiento necesario, consulta, coordinación e información relacionada con los medicamentos a seleccionar en la lista básica. Debe estar conformado principalmente por los jefes de distrito, departamento de compras, Químico Farmacéutico, Gerente, Encargado de Bodega, Director de Área.
- Protocolos de tratamiento o pautas normalizadas de tratamiento y Normas de Atención desarrollados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, el cual ayudará a los prescriptores a tomar decisiones respecto a los tratamientos apropiados a problemas

específicos, estas pautas incluyen signos de diagnóstico, alternativas medicamentosas, información sobre medicamentos, concentración, posología y duración de tratamiento, tratamientos de primera elección.

- Perfiles epidemiológicos actualizados.
- Listado básico de medicamentos actualizado.

## **B BUENAS PRÁCTICAS DE PRESCRIPCIÓN**

### **B.1 OBJETIVOS:**

- Mejorar la calidad de la asistencia médica mediante la utilización eficaz y segura de las especialidades farmacéuticas, supervisando y evaluando cada intervención para medir su repercusión.
- Mejorar la eficacia en relación con el costo de la asistencia médica mediante un empleo económico y eficiente de los medicamentos.
- Influir sobre el comportamiento de prescripción en todos los niveles del Área de Salud y los servicios principalmente cuando los problemas son prioritarios.

### **B.2 ALCANCES:**

- Garantía de que el prescriptor prescribirá de forma adecuada y responsable basado en el diagnóstico que presenta el paciente y tomando en cuenta los protocolos de tratamiento.
- uso racional de los medicamentos, constituyendo una parte integral de los servicios de asistencia médica.
- Información objetiva y confiable sobre los medicamentos.
- Mejorar la calidad de asistencia médica mediante la utilización eficaz y segura de las especialidades farmacéuticas.
- Reducir en gran medida los efectos adversos e interacciones de los medicamentos.
- Reducir costos de tratamiento, al dar un seguimiento continuo y especializado de las prescripciones.

### B.3 ESTRATEGIAS:

#### a) Tipo educativo

- La formación continua de los prescriptores (médicos y enfermeras) por medio de la enseñanza organizada de forma continua, visitas de supervisión, conferencias de grupo, seminarios, talleres de trabajo, y capacitaciones.
- Utilización de medios de información como folletos, boletines, afiches, etc.

#### b) Tipo gerencial

- Métodos De selección, compra y distribución (lista de compras limitadas, revisión del uso de medicamentos con retroalimentación a prescriptores , información de costos).
- Métodos dirigidos a la prescripción y dispensación (formularios estructurados de pedidos de medicamentos, protocolos de diagnóstico y tratamiento).
- Financiación (fijación de precios, elaboración de presupuestos).

#### c) Tipo regulatorio

- Instrucciones en la prescripción, evitando el uso innecesario y el uso inapropiado de medicamentos costosos.
- Restricción de dispensación, limitando la cantidad de medicamento que se puede dispensar.

#### d) De intervención

- Definición de los problemas a resolver, valorando las creencias y motivaciones de los prescriptores, exigiendo estudios de investigación, identificando la probable efectividad, la viabilidad, costo, repercusión potencial y efectos no deseados.

**B.4 ELEMENTOS:**

- Número de medicamentos por visita
- Porcentaje de prescripción de antibióticos, inyecciones, tabletas, jarabes, etc.
- Tiempo promedio de consulta.
- Prescripción realizada de acuerdo a los protocolos de tratamiento.
- Porcentaje de pacientes satisfechos con la asistencia recibida y pacientes que se van sin tratamiento.
- Costo promedio de visita.
- Costo promedio de medicamentos utilizados, orales, inyectables, antibióticos, etc.

**C ELABORACION DE PROTOCOLOS TERAPEUTICOS****C.1 OBJETIVO:**

- Desarrollar pautas normalizadas de tratamiento basados en el patrón de enfermedades prevalentes del lugar que ayuden y beneficien a los médicos o prescriptores a adoptar decisiones sobre los tratamientos apropiados para afecciones clínicas concretas, promoviendo el uso racional de medicamentos.

**C.2 ALCANCES:**

- Inclusión solo de medicamentos que figuran en la Lista Básica de medicamentos esenciales de cada Área de Salud.
- Establecer protocolos de tratamiento para las enfermedades prevalentes de cada región.
- Garantía en el sistema de suministros.
- Apoyo hacia las pautas de tratamiento.

### C.3 ESTRATEGIAS:

- Establecimiento De los diferentes niveles presentando toda la información en todos los niveles de trabajadores sanitarios poniendo énfasis en el idioma, ilustraciones y la presentación adaptada.
- Información en las pautas de tratamiento, orientadas a la enfermedad, proporcionando el tratamiento de elección, junto a la información básica que necesita el prescriptor, puede incluir tratamientos alternativos.
- Información sobre el tratamiento de elección, incluyendo el esquema de dosificación en niños, adultos, ancianos, precauciones durante el embarazo, contraindicaciones, efectos secundarios importantes, advertencias y precauciones.
- Revisión y actualización de los protocolos por lo menos una vez por año tratando de ir conjuntamente con el listado básico.
- Distribución a todo el personal sanitario, promocionando su correcta utilización.

### C.4 ELEMENTOS:

- Personal sanitario, jefes de distrito, enfermeras profesionales, enfermeras auxiliares, Químico Farmacéutico, Gerente.
- Capacitaciones constantes sobre el contenido y la correcta interpretación y utilización de protocolos terapéuticos.
- Considerar perfiles epidemiológicos, Normas de Atención y Listado de Medicamentos.

## D INFORMACIÓN DE MEDICAMENTOS

### D.1 OBJETIVO:

- Disponer de una información de medicamentos proveniente de fuentes confiables clínicamente actualizada, independiente, objetiva, imparcial y específica del usuario.

- Información clara y definitiva sobre medicamentos esenciales, promoviendo su uso racional.

#### D.2 ALCANCES:

- Acceso a los recursos de información necesarios para todo el personal de salud.
- Proporcionar apoyo al personal médico con información actualizada sobre medicamentos utilizados, reacciones adversas, interacciones de los tratamientos.
- Presencia de un profesional Químico Farmacéutico encargado de responder a las solicitudes urgentes de información, que exigen una revisión y síntesis de información más detallada.
- Recursos de información básicos como libros de texto, revistas y boletines informativos realizados.

#### D.3 ESTRATEGIAS:

- Establecer un Centro de Información de Medicamentos que proporcione una serie de servicios variados que respondan a las preguntas de pacientes y médicos hasta la realización de acciones encaminadas y llevar la información al exterior publicando boletines informativos relacionados al uso de medicamentos, así como la participación en actividades clínicas y organización de comités para el establecimiento de pautas destinadas a la elaboración de formularios y protocolos de tratamiento.
- Formación de profesionales de la salud por medio de capacitaciones.
- Visitas frecuentes a los Centros y Puestos de Salud proporcionando formación interna al personal que labora en estos establecimientos.

- Exposiciones orales breves para el personal de salud y organizaciones comunitarias.
- Apoyar en la implementación de programas de Atención farmacéutica, fortaleciendo el trabajo del Químico Farmacéutico desde cualquier área de su ejercicio profesional
- Elaboración, producción y difusión de boletines de información de medicamentos abordando temas importantes de información farmacológica, las publicaciones deben de ser periódicas fomentando una farmacoterapia racional, semanal o trimestral proporcionando recomendaciones prácticas basadas en la comparación de tratamientos alternativos.
- Establecer contacto directo con el Centro Guatemalteco de Información de Medicamentos CEGIMED, que facilite la información y asesoría de medicamentos.

#### D.4 ELEMENTOS:

- Centro de Información de Medicamentos.
- Información actualizada de los medicamentos incluidos dentro del Listado Básico.
- Establecerán sistema de información pasiva y activa en base al consumo histórico y morbilidad de la región.
- Boletines informativos sobre prescripción, acciones, mensajes básicos, dosificación, precauciones, etc., de los medicamentos prescritos. Deben de contener mensajes básicos con titulares e ilustraciones atractivas y con referencias científicas.
- Formación del personal a cargo del Centro de información de Medicamentos CIM.
- Evaluación de los recursos con los que cuenta el CIM, como fuentes de información primarias, secundarias y terciarias.

## E PROMOCIÓN DEL USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

### E.1 OBJETIVO:

- Proporcionar a los pacientes los medicamentos apropiados para sus necesidades médicas a dosis que se ajustan a sus requerimientos individuales durante un período adecuado de tiempo y al costo más bajo posible para ellos y la comunidad.

### E.2 ALCANCES:

- Prescripción del medicamento correcto.
- Indicación apropiada basada en condiciones médicas sólidas.
- Medicamentos apropiados desde el punto de vista de eficacia, seguridad, idoneidad para el paciente y el costo.
- Posología, administración y duración del tratamiento apropiadas.
- Dispensación correcta que incluya información apropiada para el paciente sobre los medicamentos prescritos.
- Que el paciente cumpla su tratamiento.

### E.3 ESTRATEGIA:

#### a) Primera Etapa

- Valorar y cuantificar la magnitud de los problemas, identificando el problema reconociendo la necesidad de actuar.
- Reunir información imparcial sobre los medicamentos y las prácticas terapéuticas seguidas, esta información puede servir como base para establecer pautas de tratamiento o protocolos terapéuticos normalizados, esta información se puede difundir por medio de boletines informativos.
- Utilizar métodos educativos gerenciales o regulatorios, estos deben de ir centrados en comportamientos conflictivos específicos y dirigirse principalmente a prescriptores y establecimientos de salud.

**b) Segunda Etapa**

- Delegar el proceso de dispensación a personas con la formación necesaria para prestar calidad y orientación e información adecuada al paciente sobre su tratamiento.

**c) Tercera etapa**

- El paciente toma los medicamentos como se los indicó el médico, esto se logra solo si el paciente comprende y toma el medicamento como se le indicó, usando para ello canales de comunicación como afiches, boletines y reuniones periódicas.

**E.4 ELEMENTOS:**

- Prescriptor del medicamento.
- Dispensador de medicamentos.
- Dirección de Áreas, Centros y Puestos de Salud
- Protocolos de tratamiento.
- Boletines informativos y reuniones periódicas.

**F COMITÉ DE FARMACOTERAPIA**

**F.1 OBJETIVO:**

- Seleccionar, asesorar e informar acerca de los medicamentos que forman la lista básica y que van a ser utilizados en las Direcciones de Área de Salud de las diversas regiones del país.
- Asesorar programas de formación del personal sanitario, para dar una mejor asistencia a los pacientes

**F.2 ALCANCES:**

- Asesoramiento al personal sanitario.
- Análisis y selección de los medicamentos a incluir en el Listado Básico.

- Prescripciones apegadas a listado básico de medicamentos.
- Disminución de errores de prescripción, incompatibilidades y tiempo de duración del tratamiento.
- Actividades docentes y de información.
- Información concurrente a la gestión del medicamento.
- Información sobre los procesos de adquisición, distribución y seguridad de uso de medicamentos en los Centros y Puestos de Salud.

### F.3 ESTRATEGIAS:

- Formación y establecimiento del Comité, con los miembros correspondientes
- Reuniones periódicas sobre temas relacionados a medicamentos y/o otros problemas de interés.
- Funcionamiento adecuado que garantiza una mejor asistencia al paciente durante su tratamiento.
- Capacitación y docencia
- Supervisiones a Centros y Puestos de Salud y a los sistemas de salud utilizados dentro de las Direcciones de Área.

### F.4 ELEMENTOS:

- Comité establecido
- Químico Farmacéutico
- Jefes de distrito
- Director y Gerente de Área
- Jefes de Enfermería.

## 8.2 MODULO II

### AREA METODOLÓGICA O TÉCNICA

#### A. PEDIDOS DE MEDICAMENTOS:

##### A.1 OBJETIVO:

- Recibir, conservar y despachar medicamentos por medio de control de inventarios y movimiento de almacenes, proporcionando información útil para la supervisión de rendimiento.

##### A.2 ALCANCES:

- Control De existencias.
- Evitar desabastecimientos
- Adquisición de medicamentos aprobados en la lista básica en las cantidades necesarias para abastecerse según los niveles de seguridad.

##### A.3 ESTRATEGIAS:

- Verificar Existencias de cada uno de los Centros y Puestos de Salud, en base a sus consumos históricos o movimientos de los medicamentos durante el mes y por medio de inventarios.
- Analizar el Balance, Requisición y Envío (BRE) de cada uno de los Centros y Puestos de Salud verificando que las cantidades solicitadas coincidan con el movimiento de los insumos mensualmente, determinando si las cantidades son las necesarias.
- Autorización por parte de los directores de las Áreas de Salud de la solicitud oficial de pedido de medicamentos.
- Entrega al encargado de bodega del formulario de pedido para la realización de los respectivos envíos.
- Proceso de empaquetado, sellado y etiquetado respectivo de los artículos pedidos.
- Distribución de acuerdo al programa de rutas de transporte para la entrega.

- Verificación de la entrega de pedidos comparando con las cantidades solicitadas en el formulario de pedido.
- Supervisión y verificación de los productos entregados por medio de un informe, determinando si la entrega fue completa.

#### **A.4 ELEMENTOS:**

- Inventarios mensuales.
- Balance, Requisición y Envío (BRE).
- Formulario de pedido.
- Requisición de envío
- Sistema de transporte.
- Capacitación del personal.

## **B GESTION DE DISTRIBUCION**

### **B.1 OBJETIVO:**

- Mantener un suministro constante de medicamentos y suministros en buenas condiciones hacia las instalaciones que los precisen y garantizando al mismo tiempo que los recursos se utilicen de manera más efectiva.
- Minimizar pérdidas de medicamento racionalizándolo por medio de los centros de almacenamiento de medicamentos en las Direcciones de Área, Centros y Puestos de Salud.

### **B.2 ALCANCES:**

- Suministro Constante de medicamentos.
- Medicamentos en buenas condiciones.
- Disminución de pérdidas de medicamentos por deterioro o vencimiento.
- Información de previsiones de necesidad de medicamentos.
- Abastecimiento constante.

### B.3 ESTRATEGIAS

- Las directivas deben supervisar regularmente el costo y el funcionamiento del sistema de distribución a nivel de los Centros y Puestos de Salud sirviendo como indicadores.
- Diseñar o rediseñar el sistema de distribución por medio de un análisis de costos y planificación operacional así como la cobertura geográfica.
- Identificar el número de centros de almacenamientos en el sistema verificando la disponibilidad de condiciones adecuadas de almacenamiento y de personal.
- Los medicamentos deben distribuirse desde los almacenes primarios (Direcciones de Área) a los almacenes intermedios (Distritos o Centros de Salud) y estos los distribuyen a las farmacias de los Puestos de Salud. (sistema de tres niveles).
- Determinar los intervalos de reaprovisionamiento adecuado, determinando como van a ser las entregas (trimestral, mensual, semanal o en cualquier momento).
- Identificar los centros de almacenamiento para ver si son suficientes o deben hacerle las respectivas modificaciones.
- Planificación del transporte y mantenimiento de vehículos en buen estado, así como los plazos de entrega.

### B.4 ELEMENTOS:

- Sistema de distribución
- Lugares de almacenamiento adecuado en áreas, Centros y Puestos de salud
- Sistema de transporte
- Capacitación al personal encargado.
- Rutas de distribución

## C GESTIÓN DE TRANSPORTE

### C.1 OBJETIVO:

- Establecer un sistema de gestión de transporte que ayude a agilizar la entrega de medicamentos en el tiempo establecido garantizando la disponibilidad de los mismos.

### C.2 ALANCES:

- Garantía DE entrega de medicamentos en forma segura.
- Vehículos para el transporte de medicamentos.
- Disponibilidad de medicamentos
- Supervisión constante de costos.

### C.3 ESTRATEGIAS:

- Establecer un sistema de transporte, en donde se le de prioridad a la entrega de medicamentos.
- Disponibilidad de los vehículos apropiados a utilizar para la entrega de medicamentos.
- Programar rutas de distribución de medicamentos de manera que en cada viaje los vehículos salgan cargados completamente.
- Mantenimiento de los vehículos utilizados para entregar los medicamentos.
- Mantener control de los gastos de combustible de los vehículos por medio de programas normalizados (departamento de contabilidad).
- Programar y gestionar la utilización de los vehículos.
- Asignar los recursos de transporte de tal forma que se satisfagan las necesidades de la organización.
- Garantía de que los medicamentos no se estropeen durante el tránsito, promoviendo la entrega del medicamento de forma segura y puntual.

- Protección correspondiente de los embalajes en donde se transportan los medicamentos, así como de las condiciones climáticas.
- Sistema de transporte eficaz supervisado y evaluado su rendimiento,

#### C.4 ELEMENTOS:

- Establecimiento de sistema de transporte.
- Conductores y vehículos apropiados para el transporte de medicamentos.
- Gestión de transporte por las autoridades de las Direcciones de Área de Salud.

## 8.3 MODULO III

### ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE GESTIÓN

#### A GESTIÓN DE ADQUISICIÓN

##### A.1 OBJETIVO:

- Adquirir medicamentos en cantidades y especificaciones definidas para la prestación de servicios según la programación previamente establecida.
- Garantizar la disponibilidad de medicamentos en cantidades correctas, a precios razonables y con normas de calidad reconocida.

##### A.2 ALCANCES:

- Disponibilidad de medicamentos
- Proporcionar los medicamentos debidos en las cantidades correctas.
- Adquirir las cantidades estrictamente necesarias basadas en el consumo histórico, morbilidad y régimen terapéutico, de manera que el consumo real sea lo más cercano posible a las necesidades de la población.
- Conseguir el precio de compra más bajo posible.
- Garantizar de que todos los medicamentos adquiridos satisfacen las normas de calidad reconocidas.
- Obtener las cantidades necesarias de medicamentos para un periodo de tiempo determinado garantizando la disponibilidad de los medicamentos.
- Organizar los plazos de entrega de forma que no se produzcan insuficiencias ni falta de existencias.
- Garantizar la facilidad del proveedor en lo que se refiere al servicio prestado y la calidad de los productos.
- Establecer de un programa de compras, formularios de petición de compras en cantidades y en los niveles de seguridad de existencias.

### A.3 ESTRATEGIAS:

- Establecer un cronograma de la programación de adquisiciones de medicamentos, revisando la lista básica de medicamentos.
- Determinar las necesidades en materia de medicamentos (con especificaciones y cantidades) tomándolo del formulario de Balance Requisición y envío (BRE).
- Cuantificar las necesidades de medicamentos en base a consumos pasados y morbilidad logrando los objetivos de adquirir precisamente lo que se va a consumir en cantidades estrictamente necesarias.
- Analizar, corregir y aprobar la cantidad a requerir por parte del comité de farmacoterapia, determinando el gerente del área el techo presupuestario asignado.
- Identificar el método de compra, si es por contrato abierto, licitación, cotización o compra directa.
- Localizar y seleccionar proveedores.
- Elaboración de dictamen técnico por parte del comité de farmacoterapia
- Planificación de la compra anualmente, tomando en cuenta los niveles de seguridad que se manejan en cada dirección de área.
- Capacitación del personal.

### A.4 ELEMENTOS:

- Formulario de Balance, requisición y envío.
- Determinación del método de compra.
- Proveedores
- Presupuesto de medicamentos
- Niveles de seguridad
- Comité de farmacoterapia

## **B GESTIÓN DE EXISTENCIAS:**

### **B.1 OBJETIVOS:**

- Mantener un nivel de existencias en el sistema de suministros de medicamentos garantizando en todo momento la disponibilidad de medicamentos esenciales, basado en el volumen de consumo y regularidad de abastecimiento.

### **B.2 ALCANCES:**

- Garantía de disponibilidad de medicamentos.
- Rotación óptima de existencias
- Establecimiento de existencias de seguridad
- Métodos normalizados de evaluación de existencias o inventarios.

### **B.3 ESTRATEGIAS:**

- Establecimiento de un sistema de distribución.
- Registros e informes que proporcionaran los fundamentos de la gestión de inventarios.
- Selección de los artículos incluidos en las existencias.
- Equilibrio entre los niveles de servicio y niveles de existencia.
- Establecimiento de una política a seguir en lo que se refiere a la frecuencia de pedidos suplementarios.
- Establecimiento de la frecuencia de pedidos, si es por compra anual, programada o continua.
- Utilizar fórmulas para calcular las cantidades a pedir.
- Control de costos de compras y de mantenimiento de existencias por medio de inventarios.
- Establecimiento de métodos normalizados de evaluación de inventario.

**B.4 ELEMENTOS:**

- Registros exactos y actualizados.
- Eficiencia mediante indicadores
- Informes regulares sobre el estado de existencia, pedidos, gastos pautas de consumo mensual, trimestral, semanal.
- Niveles de servicio y existencia de seguridad
- Inventarios mensuales
- Encargados de bodega.

**C GESTIÓN DE INVENTARIO****C.1 OBJETIVO:**

- Mantener un control referente respecto a entradas y salidas de medicamento garantizando existencias en equilibrio y dentro de los niveles, de manera que los medicamentos estén disponibles oportunamente para la atención de los pacientes.

**C.2 ALCANCES:**

- Registro de entradas y salidas de medicamentos.
- Control en los niveles de seguridad mínimos y máximos de existencias evitando desabastecimientos o sobre abastecimientos en el futuro.
- Existencia suficiente entre entrega y entrega.
- Disponibilidad de medicamentos, facilitando la programación.
- Almacenamiento apropiado, seguro y protegido.
- Administrar y utilizar los recursos disponibles.
- Disminuir el número de medicamentos vencidos.
- Comunicación y control del medicamento por parte del Químico Farmacéutico al realizar revisiones periódicas.

### C.3 ESTRATEGIAS:

- Establecer un sistema de gestión de existencias con procedimientos escritos, así como registros de pedidos, suministros, recepción y almacenamiento de medicamentos.
- Contar con instalaciones adecuadas para el almacenamiento.
- Control de salidas y entradas por medio de la utilización de libros, fichas y kardex, este debe de contener información como identificación del producto, cantidades entregadas, cantidades no despachadas y fecha de entrega con firma de quien lo entregó.
- Existencia de una sola tarjeta de suministros por cada especialidad genérica dentro de la bodega de medicamentos.
- Información al día de las existencias máximas y mínimas, consumo mensual y tiempo de espera de los medicamentos que se utilizan en las Direcciones de Área, Centros y Puestos de salud.

### C.4 ELEMENTOS

- Kardex al día en Direcciones de Área, Centros y Puestos de salud.
- Inventarios mensuales
- Control de niveles de existencia
- Instalaciones para almacenamiento de existencia de medicamentos
- Tarjeta de suministros autorizadas.
- Capacitación para el personal respectivo en relación a control de inventarios, almacenamiento y elaboración de pedidos.

## D GESTIÓN DE ALMACENES

### D.1 OBJETIVO:

- Contar con instalaciones de almacenamiento adecuadamente situadas, construidas, organizadas y seguras para el suministro de medicamentos.

- Proporcionar un ambiente idóneo para almacenar los medicamentos contribuyendo así a una mejor organización y espacio con el fin de mejorar el flujo de medicamentos.
- Conservar las características de los medicamentos durante su permanencia dentro del almacén, con el fin de que estos lleguen al paciente en óptimas condiciones para su uso y puedan ejercer la acción terapéutica esperada.

#### **D.2 ALCANCES:**

- Instalaciones adecuadas para el almacenamiento de los medicamentos.
- Seguridad y organización.
- Contar con medicamentos seguros y eficaces garantizando que el paciente reciba los medicamentos que satisfagan sus necesidades.
- Flujo eficiente de los medicamentos suministrados.
- Asegurar la rápida localización y máximo aprovechamiento del espacio.
- Mantener un registro de salidas y entradas de medicamentos (Kardex) actualizado.
- Identificación y fechas de vencimiento de los medicamentos utilizados en las Direcciones de Área de salud.

#### **D.3 ESTRATEGIAS:**

- Presencia de Químico Farmacéutico, encargado de evaluar el correcto almacenamiento (la verificación de las cantidades, fecha de expiración, reuniones del comité de farmacoterapia, reporte de existencia y supervisión del kardex).
- Actualización del kardex por el encargado de bodega.
- Despacho de medicamentos, llenado de consolidados y control de devoluciones por el encargado de bodega y bajo la supervisión del Químico Farmacéutico.

- Planificación del proyecto de construcción o en su defecto adaptación de algún espacio físico para los medicamentos.
- Preparación del diseño de la bodega de medicamentos, con sus respectivas áreas de recepción, ordenamiento y despacho de medicamentos, tomando en cuenta el espacio de almacenamiento requerido.
- Logística y manejo de materiales según el diseño, espacio y tipo de edificio.
- Creación de procedimientos y normas específicas de almacenamiento de medicamentos, estableciendo las diversas actividades para el mantenimiento de las condiciones adecuadas.
- Logística de la colocación de los medicamentos, número de tarimas, estanterías, puertas, etc.
- Aplicar sistema PEPS (primero en expirar primero en salir) en relación a la fecha de vencimiento y rotación adecuada de el producto.
- Establecer el sistema semáforo: rojo para los medicamentos que tienen dos meses para vencerse, amarillo para los que tienen 6 meses y verde para los que cuentan con un año o más
- Supervisión y análisis de la bodega o almacén en cuanto a la funcionalidad.
- Monitoreo por parte de personal encargado de las DAS (Gerente y QF) hacia todos los servicios Centros y Puestos de Salud verificando la calidad del producto almacenado.
- Aplicar técnicas de control de calidad de los medicamentos que ingresan así como durante su permanencia en las bodegas hasta su entrega al paciente.
- Capacitación del personal a cargo de la bodega, referente a la colocación y organización del almacén.

**D.4 ELEMENTOS:**

- Manual de funciones operativas.
- Lugar físico adecuado para el establecimiento de la bodega general en las Direcciones de Área de Salud, así como los Centros y Puestos de Salud.
- Mantener identificación de cada producto en orden alfabético y de acuerdo al sistema PEPS.
- Mobiliario adecuado como estanterías, tarimas, puertas, ventanas, iluminación, etc., según las especificaciones.
- Buenas Prácticas de almacenamiento.
- Comunicación adecuada entre los departamentos de contabilidad, gerencia y bodega en relación al cumplimiento de los proveedores en cuanto a períodos de entrega y calidad de productos recibidos.
- Comunicación de bodega con el Químico Farmacéutico y Gerente sobre existencias, pedidos y productos próximos a vencer.

## 8.4 MODULO IV

### ÁREA CLÍNICO ASISTENCIAL

#### A CAPACITACION A PERSONAL DE ENFERMERÍA A CARGO DE LOS CENTROS Y PUESTOS DE SALUD

##### A.1 OBJETIVO:

- Capacitar de forma adecuada, constante y actualizada al personal de enfermería que tienen a su cargo las farmacias de las Áreas, Centros y Puestos de Salud, en todo lo referente a medicamentos utilizados.

##### A.2 ALCANCES:

- Capacitaciones frecuentes, con programas de educación continua en relación a los servicios farmacéuticos.
- Contribuir en las actividades docentes de la institución, encaminadas a la formación continua de los trabajadores de las direcciones de Área en el campo del uso racional de los medicamentos.

##### A.3 ESTRATEGIAS:

- Establecer una política general de capacitaciones para todo el personal que tienen a su cargo los procesos relacionados con medicamentos (información, uso racional, almacenamiento) en las Direcciones de Área, Centros y Puestos de Salud.
- Descripción y responsabilidades de los puestos de trabajo.
- Planificación de docencias, cursos, afiches, boletines, etc., referente al uso adecuado e información relacionada con los medicamentos que se encuentran en el Listado básico.
- Supervisión regular y efectiva del personal de enfermería que tiene a su cargo las bodegas o farmacias de los Distritos y Puestos de Salud.

- Reuniones periódicas
- Programas con fines formativos disponibles al personal de enfermería.

#### A.4 ELEMENTOS:

- Ministerio De Salud Pública y Asistencia Social
- Direcciones de Área de cada región
- Apoyos departamentales
- Personal de enfermería que tienen a su cargo las farmacias de los Centros y Puestos de Salud.
- Jefes de cada distrito
- Gerente de las Direcciones de Áreas de Salud.
- Planificación constante de capacitaciones.

## 9. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Para determinar la necesidad del modelo se realizaron encuestas a los profesionales Químicos Farmacéuticos de las Direcciones de Área de Salud de Alta Verapaz, Jutiapa, Sólola y Santa Rosa; y a los estudiantes de EPS de la carrera de Química Farmacéutica en funciones en las Direcciones de Área de Salud de El Progreso, Chimaltenango, Retalhuleu, y Quetzaltenango, referente a las acciones que ellos realizan en relación a los procesos que integran la gestión del medicamento. En total fueron 8 Direcciones de Área evaluadas las cuales representaron la población de estudio

Según la interpretación de los resultados obtenidos en la investigación de campo y como se puede observar en las gráficas, se realizaron preguntas referentes a los procesos de: selección, programación y adquisición, almacenamiento, aseguramiento de la calidad, distribución, información y uso racional del medicamento.

En relación al proceso de selección de los medicamentos que integran el listado básico el 60% se basan en el perfil epidemiológico, 33% en los medicamentos esenciales y trazadores y el 17% en el consumo histórico; en lo que se refiere a cada cuanto se reúnen los miembros del Comité de Farmacoterapia el 83% cada mes y el 17% cuando se necesita. Lo ideal es que el Listado Básico este propuesto en base a: el perfil epidemiológico, medicamentos esenciales y trazadores así como el consumo histórico; en cuanto a lo que se refiere a las reuniones del Comité de Farmacoterapia este debe reunirse mensualmente.

Respecto al proceso de programación y adquisición de los programas utilizados por las DAS para la programación de medicamentos el 60% utiliza el

perfil epidemiológico y el 40% utiliza los medicamentos trazadores y consumo histórico. La programación y adquisición debe realizarse en base a los tres puntos antes mencionados de forma conjunta. Referente a los tipos de documentos utilizados en la programación y adquisición, el 66% indica que usa el BRE, hojas de requisición y envío, y el dictamen técnico mientras que el 17% sólo utiliza el BRE y las hojas de requisición, se debe utilizar los tres tipos de documentos antes mencionados. En relación a los niveles de seguridad que manejan las DAS el 80% manejan entre 3-6 meses mientras que sólo un 20% maneja de 6-12 meses, lo recomendable es manejar niveles de seguridad de 3-6 meses, de manera que se realice la adquisición de medicamentos durante este tiempo de forma que no exista desabastecimiento o sobreabastecimiento en las bodegas de las DAS.

En lo que almacenamiento y aseguramiento de la calidad se refiere el 60% de las DAS encuestadas cuenta con un lugar exclusivo para almacenar medicamento mientras que un 40% no cuenta con un lugar específico, un 60% reporta que sus bodegas son regulares, un 20% considera que son adecuadas mientras que el otro 20% considera que sus bodegas son ineficientes; el que las DAS tengan un lugar específico y adecuado para almacenar medicamentos garantiza orden, limpieza y calidad de los medicamentos brindando disponibilidad de los mismos en el momento que se requiera, llevando un mejor control de la cantidad y fecha de expiración manteniendo los niveles de seguridad evitando desabastecimientos y sobreabastecimiento. Referente a los inventarios físicos realizados el 80% lo realiza de forma mensual y el 20% de forma esporádica; lo ideal es realizar el inventario mensualmente esto promueve un mejor control de las salidas y entradas de medicamentos controlando las existencias. En cuanto a la descarga del Kardex el 40% lo efectúa semanalmente, el 20% diariamente, otro 20% quincenalmente y el otro 20% no contestó; se debe descargar diariamente para tener control del ingreso y egreso de los medicamentos de las DAS.

En lo que a frecuencia de distribución de medicamentos el 33% lo efectúa 2 veces por año, 17% 4 veces por año y el 33% cuando se necesita. En lo que a gestión de transporte se refiere el 83% cuenta con un sistema de transporte regular y el 17% cuenta con sistema de transporte adecuado. Según los niveles de seguridad ideales (3-6 meses) la distribución se debe de hacer 4 veces al año y se debe de contar con transporte adecuado para la realización de la misma evitando daño a los medicamentos durante su transporte.

Referente al uso racional e información de medicamentos 80% realiza capacitaciones cuando se necesita mientras que el 20% no realiza ningún tipo de capacitación; respecto a los sistemas de información utilizados 67% edita o prepara boletines informativos mientras que el 33% utiliza reuniones periódicas.

Como se pudo observar por medio de los resultados obtenidos a través de la encuesta, se determinó que los profesionales conocen las directrices generales proporcionadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para el proceso de gestión pero cada entidad toma sus decisiones según prioridades y necesidades del servicio.

En base a lo anterior se determinó la necesidad de la creación de la propuesta de un documento que guíe, norme, estandarice, monitoree y establezca líneas de acción escritas y que sean utilizadas por cada uno de los profesionales, de manera que se unifiquen criterios referentes a la gestión. Haciendo de él un instrumento que facilite y al mismo tiempo proporcione bases y reglamente los procedimientos a seguir para que la labor sea eficaz y eficiente.

Para la aplicación del modelo es necesaria la participación de todos los miembros que laboran en las Direcciones de Área de Salud principalmente el personal que está directamente ligado en el proceso de gestión del medicamento como lo es el gerente, el encargado de compra, departamento de contabilidad, encargado de bodega, Director de Área, jefes de distrito, jefes de enfermería y Químico Farmacéutico para encaminar los procesos en forma adecuada, multidisciplinaria y continua.

Es necesario que durante la aplicación del modelo este se valide por parte de todo el personal involucrado durante todo el proceso, evaluando cada uno de los módulos, determinando si hay deficiencias y realizando los ajustes necesarios durante la aplicación práctica del mismo.

La efectividad del presente modelo se podrá comprobar a través del tiempo de utilización y aplicación en las diferentes Direcciones de Área de Salud de Guatemala, y dependerá de la correcta orientación y coordinación que establezcan las autoridades del Ministerio de Salud; Teniendo participación directa y concientizadora el profesional Químico Farmacéutico quien tiene que participar activamente en dicho proceso.

## 10. CONCLUSIONES

- Por medio de las visitas, entrevistas y encuestas realizadas se pudo determinar que los profesionales Químicos Farmacéuticos así como los estudiantes de EPS siguen ciertos lineamientos que proporciona el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.
- No existe unificación en la toma de decisiones en lo que respecta a los procesos de selección, programación, adquisición, almacenamiento, aseguramiento de la calidad, distribución, información y uso racional de los medicamentos lo cual se ve reflejado en los resultados obtenidos comprobándose la necesidad de un documento guía.
- EL Modelo de Gestión de Adquisición de medicamentos es una guía que presenta los lineamientos y normas para estandarizar y unificar los procesos de selección, programación, adquisición, almacenamiento, distribución, control de calidad y uso racional de medicamentos.
- La utilización del modelo de gestión de medicamentos como herramienta desarrollará las funciones principales de las Áreas de Salud, Centros y Puestos de Salud respecto a los criterios de importancia en el desarrollo de la gestión orientada a garantizar la disponibilidad del medicamento en diversas circunstancias normando, monitoreando, asesorando y evaluando los procesos administrativos; así como la responsabilidad de cada uno de los sectores y miembros implicados en dicho proceso.

- La necesidad de desarrollar procesos ordenados y sistemáticos durante la adquisición de medicamentos requiere de toma de decisiones importantes por lo que es necesario la participación de un equipo multidisciplinario integrado por los miembros que laboran en las Direcciones de Área de Salud tales como médicos de distrito, encargados de bodega, químico farmacéutico, gerente y personal de enfermería.
- Se considera que a través de la propuesta del Modelo el personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social responsable de la adquisición de medicamentos, contará con un documento apropiado y funcional en la toma de decisiones unificando criterios durante el proceso de adquisición de medicamentos en las Direcciones de Área de Salud.

## 11. RECOMENDACIONES

- Que se utilice el modelo propuesto como una herramienta guía en las Direcciones de Área de Salud, así como los Centros y Puestos de Salud de Guatemala.
- Que el equipo multidisciplinario participe y coordine efectivamente el proceso de gestión de medicamentos.
- Promover la contratación de un Químico Farmacéutico en cada Dirección de Área de Salud que sea el encargado de asesorar técnicamente como experto en medicamentos las acciones administrativas y la conducción de los procesos clínico asistenciales relacionados con el medicamento en los diferentes servicios de salud del área.
- Validar y adaptar el presente modelo con la participación de todos los profesionales que conforman el equipo multidisciplinario de las Direcciones de Área de Salud, Centros y Puestos de Salud para comprobar su efectividad y utilidad.
- Capacitar a los trabajadores que están involucrados directamente en el proceso de gestión de medicamentos en las Direcciones de Área de Salud, Centros y Puestos de Salud de cómo utilizar el modelo.
- Realizar actividades dentro y fuera de las Direcciones de Área de Salud, Centros y Puestos de Salud referente a la forma correcta de utilizar el modelo principalmente con los departamentos relacionados con el proceso de adquisición de medicamentos.

- Evaluar constantemente la utilización del sistema del modelo efectuando mejoras si se consideran necesarias con la finalidad de dar una mejor atención a la comunidad.
- La implementación de un lugar específico en las Direcciones de Área de Salud para el almacenamiento adecuado de los medicamentos contribuye a mantener control y orden respecto a las existencias de medicamentos.
- Para comprobar la efectividad del presente modelo es necesario que sea aplicado por un tiempo prudencial en las Direcciones de Área de Salud, así como los Centros de Salud y Puestos de Salud.
- Es importante que los pocos Químicos Farmacéuticos en funciones en las Direcciones de Área de Salud participen activamente en los procesos administrativos de gestión de medicamentos orientando y asesorando dicha gestión por medio de la promoción del modelo.

## 12. REFERENCIAS

1. Malagón, Galán M. 2001. Garantía de la Calidad en Salud; Primera Edición. Colombia. Editorial Médica Internacional Panamericana. 51-60p, 82-95p.
2. Vernango, M. 1996. Control Oficial de Medicamentos; Programa de Medicamentos Esenciales y Tecnología. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud. Edición Victoria Imas-Dachovíng. OPS/OMS. 3-49p.
3. Kroeger, A y Luna, R. 1992. Atención Primaria de Salud Principios y Métodos; Segunda Edición. México. Editorial Pax S.A. 12-40p.
4. Perspectivas Políticas sobre Medicamentos de la OMS. 2002. Selección de Medicamentos Esenciales. 2002. OMS. 1-6p.
5. Perspectivas Políticas de la OMS sobre Medicamentos. 2004. Acceso Equitativo a los Medicamentos Esenciales: Un Marco Para La acción Colectiva. OMS. 1-5p.
6. La Gestión del Suministro de Medicamentos. 2002. Traducción Universidad Carlos III DE Madrid. Segunda Edición. Management Sciences for Health. INC. México. 68-200p.
7. De Tongo, L. 1998 Desarrollo de un Modelo de Organización para la Farmacia de Hospitales de Guatemala. Guatemala. Guatemala. 102p. Tesis Licenciada en Química Farmacéutica. Universidad del valle de Guatemala. Facultad de Ciencias Químicas y Humanidades. Departamento de Química Farmacéutica.
8. Méndez, W. Estudio de un Sistema de Distribución de Medicamentos en Dosis Unitarias. Guatemala. Guatemala. 83p. Tesis. Licenciada en Química Farmacéutica. Universidad Del valle de Guatemala. Facultad de Ciencias y Humanidades. Departamento de Química Farmacéutica.

9. Martínez, Ma. A. , et. Al. 1995. Implantación de un Programa en el Sistema de Gestión de Medicamentos. España. 95(4):12-4.
10. Paiva, M.Z. 1997. Guía Para El Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Información de Medicamentos. Programa de Medicamentos Esenciales y Tecnología. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud. Editor Rosario D alessio. OPS/OMS. 10-26p.
11. Giron, N. 1997. Guía Para El Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios. Sistema de Distribución de Medicamentos. Programa de Medicamentos Esenciales y Tecnología. División de Desarrollo de Sistemas y Servicios de Salud. Editor Rosario D alessio. OPS/OMS. 1-3p.
12. Dompe Pineda, E. Y Villalobos Soto, A. 1991. Selección de Medicamentos y Comités de Farmacoterapia. IV Curso Regional de Administración de Farmacia de Hospital. En colaboración con: Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Costa Rica. P.7-12.
13. D Alessio, R., et. Al. 1997. Guía para el Desarrollo de Servicios Farmacéuticos Hospitalarios: Información de Medicamentos. Serie Medicamentos Esenciales y Tecnología, OPS, Octubre. Pp. 1, 10, 26, 41.
14. Norma Técnica 35-2002. Para La Gestión de Medicamentos y Productos Afines en Dirección de Áreas de Salud. 2002. Guatemala. Ministerio De Salud Pública y Asistencia Social. Directorio General de Regulación, Vigilancia y Control de la Salud, Departamento de Regulación y Control de Productos Farmacéuticos y Afines.
15. CÓDIGO DE SALUD. Decreto Número 90-97. Guatemala 2001. Sección II. De los Productos Farmacéuticos o Medicamentos.

16. REGLAMENTO PARA EL CONTROL SANITARIO DE LOS MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS AFINES. Acuerdo Gubernativo No. 712-99. Guatemala 17 de septiembre 1999.
17. LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO Y SU REGLAMENTO. Decreto Número 57-92. Guatemala 1992.
18. "Diagnóstico del Funcionamiento y Organización de la Farmacia y Servicios Farmacéuticos en el Instituto guatemalteco de Seguridad Social". Junio 1997. Organización Panamericana de la Salud, OPS. 95pt."
19. [http://www.paho.org/english/AD/THS/ex/ Acceso\\_Supply-Mangement ppt](http://www.paho.org/english/AD/THS/ex/ Acceso_Supply-Mangement ppt). Gestión de Suministros.
20. <http://www.who.int/medicines/library/general/PPMedicines/ppm05sp.pdf>. Promoción del uso Racional de Medicamentos: componentes centrales. Septiembre 2002. OMS, Ginebra.
21. <http://www.lachsr.org/static/tallerrectoria/pdf/dimregul-guatemala.pdf>. Direcciones de Áreas de Salud, Área Funcional-Regulación. Nivel Central.
22. <http://www.lachsr.org/documents/> Perfil del Sistema de Salud de Guatemala.
23. <http://www.minsa.gob.pe/infodigemid/servicios/politicanacmed.pdf>. Política Nacional de Medicamento. Comité Nacional de Medicamentos Lima, Perú. 2004.
24. <http://www.sefh.es/normas/normas2.pdf>. Sobre el control y la distribución de medicamentos en Hospitales.
25. <http://www.who.int/medicines/library/general/PPMedicines/ppm05sp.pdf>. Promoción del uso racional de medicamentos Componentes centrales Septiembre 2002. OMS, Ginebra.

## 12. ANEXOS

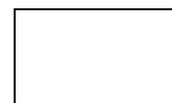
### LISTA DE AREAS DE SALUD



Anexo No. 1

### MAPA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA

- |                                      |                                 |
|--------------------------------------|---------------------------------|
| 1. Guatemala Norte                   | 14. El Quiché                   |
| 2. Guatemala Sur                     | 15. Quetzaltenango (EPS)        |
| 3. Amatitlán                         | 16. San Marcos                  |
| 4. Sacatepéquez                      | 17. Jutiapa (Profesional QF)    |
| 5. Chimaltenango (EPS)               | 18. Jalapa                      |
| 6. Izabal                            | 19. Zacapa                      |
| 7. Alta Verapaz (Profesional QF)     | 20. Chiquimula                  |
| 8. Baja Verapaz                      | 21. Retalhuleu (EPS)            |
| 9. San Benito Petén (Profesional QF) | 22. Suchitepequez               |
| 10. Petén Suroccidental -Poptún-     | 23. Escuintla                   |
| 11. Petén Soroccidental              | 24. Santa Rosa (Profesional QF) |
| 12. El Quiché -Ixcan-                | 25. El Progreso (EPS)           |
| 13. Huehuetenango                    | 26. Totonicapán                 |
|                                      | 27. Sololá (Profesional QF)     |



SELLO

### ENCUESTA

**OBJETIVO:** Establecer un modelo estándar en el proceso de gestión del medicamento en las Direcciones de Área de Salud.

**PROFESIONAL/ERS:** \_\_\_\_\_ **DIRECCION DE ÁREA DE SALUD:** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Lea las siguientes preguntas y seleccione la opción que usted considere que se práctica en su área de Salud

### SELECCIÓN

1. La selección de los medicamentos que integran la Lista Básica están basados en:
  - a. Patrón de enfermedades prevalentes del lugar.
  - b. Medicamentos esenciales y trazadores.
  - c. Perfil epidemiológico.
  - d. Consumo histórico.
2. La actualización del Listado Básico de medicamentos se realiza:
  - a. Trimestral.
  - b. Semestral.
  - c. Anual.
  - d. Cuando se considera necesario.
3. Durante el proceso de selección, usted como Químico Farmacéutico que tipo de información utiliza?
  - a. Libros de texto.
  - b. Protocolos del MSPAS.
  - c. Internet.
4. Cada cuanto se reúne el Comité de Farmacoterapia?
  - a. Cada semana..
  - b. Cada quince días.
  - c. Cada mes.
  - d. Cuando se requiere.
5. Durante las reuniones del Comité de Farmacoterapia quienes de las siguientes personas participa activamente en la toma de decisiones?
  - a. Químico Farmacéutico, gerente, médicos.
  - b. Gerente, y médicos.
  - c. Químico Farmacéutico, gerente y encargado de compras.
  - d. Gerente, médicos, Químico Farmacéutico, jefe de enfermería y encargado de compras

### PROGRAMACIÓN Y ADQUISICIÓN

1. Durante el proceso de programación cual de los siguientes sistemas utiliza el Área de Salud:
  - a. Sistema Ven (Medicamentos vitales, esenciales y no esenciales).
  - b. Sistema ABC (según grado de prescripción).
  - c. Perfil epidemiológico.
  - d. Listado de medicamentos trazadores y consumo histórico.
2. Que tipo de documentos utiliza en el proceso de programación y adquisición?
  - a. BRE (balance, requisición y envío).
  - b. Hojas de requisición.
  - c. Dictamen técnico.
  - d. Todos los anteriores.
3. Qué niveles de seguridad se maneja en el Área de Salud donde usted labora?
  - a. 2-3 meses.
  - b. 3-6 meses.
  - c. 4-6 meses.
4. Como Químico Farmacéutico, en el proceso de toma de decisiones, su opinión como profesional es tomada en cuenta?
  - a. Siempre.
  - b. A veces.
  - c. Nunca.

### ALMACENAMIENTO Y ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD

1. Con respecto al proceso de almacenamiento, el Área de Salud cuenta con:

