

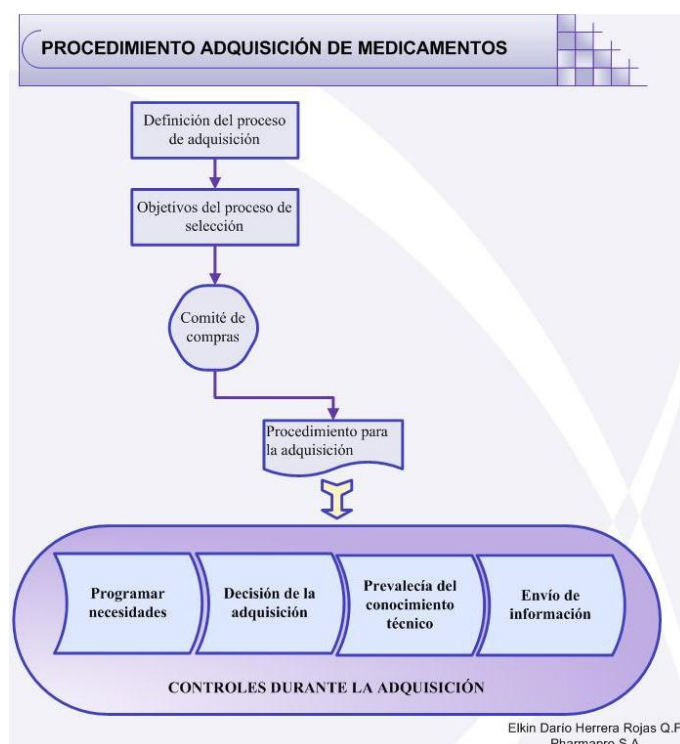
ADQUISICIÓN DE MEDICAMENTOS Y DISPOSITIVOS MÉDICOS

En este proceso el servicio farmacéutico adquiere o compra los medicamentos que necesita según como lo estableció en el proceso de selección en el listado básico de medicamentos, y las políticas de compras definidas por la institución, además debe conocer a los proveedores que va a tener de tal modo que sean confiables y tener presente las demás actividades siguientes a este proceso como lo son la recepción y el almacenamiento de medicamentos.

DEFINICIÓN

Proceso de Adquisición: Es el conjunto de actividades que realiza la institución o establecimiento farmacéutico que permite adquirir los medicamentos y dispositivos médicos que han sido incluidos en el plan de compras, con el fin de tenerlos disponibles para la satisfacción de las necesidades de sus usuarios, beneficiarios o destinatarios¹.

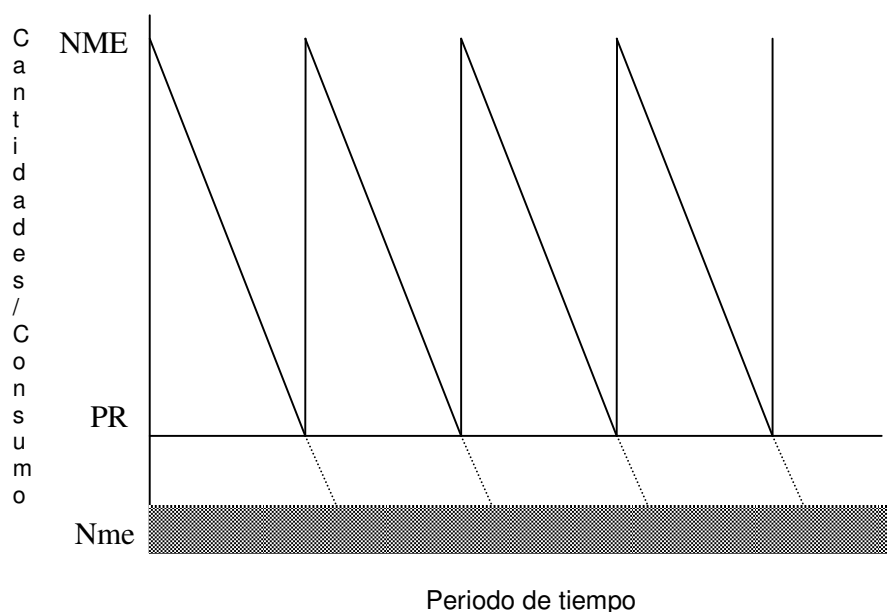
Continuando con la dinámica establecida por el decreto 2200 de 2005 a continuación se va a ilustrar el proceso de adquisición de medicamentos y dispositivos médicos en un orden lógico. Que servirá de base para la realización del procedimiento para este proceso.



En este proceso es necesario establecer cual es el momento de la compra, esto se puede mediante cálculos que nos indiquen cual es el nivel mínimo de existencias, el nivel máximo y el punto de reposición.

Es importante tener claro este concepto porque no se debe comprar tanta cantidad que sea difícil su almacenamiento, ya que esto aumenta los costos de inventario. Cantidades que estén acordes con la capacidad de almacenamiento del servicio o establecimiento farmacéutico, que evite problemas como el almacenamiento de medicamentos vencidos y que permita tener un control sobre los medicamentos que se tienen. La cantidad y el tiempo para el cual se compran los medicamentos se puede relacionar con la rotación del mismo, un medicamento con alta rotación se debe comprar constantemente y en cantidades mayores a las que se puede presentar un medicamento de baja rotación, sin embargo se debe tener presente el espacio que este ocupe, ya que no debe evitar el almacenamiento adecuado de los demás medicamentos que fueron establecidos en el listado básico, es decir en el área de almacenamiento debe haber espacio para todos los medicamentos que el servicio o el establecimiento farmacéutico considere necesario

El manejo de la compra de los medicamentos debe semejar el comportamiento la siguiente gráfica de tal forma que no se compre mucho medicamento y que no se llegue a un estado en el cual no se encuentre disponible el medicamento.



NME = Nivel máximo de existencias

PR = Punto de reposición

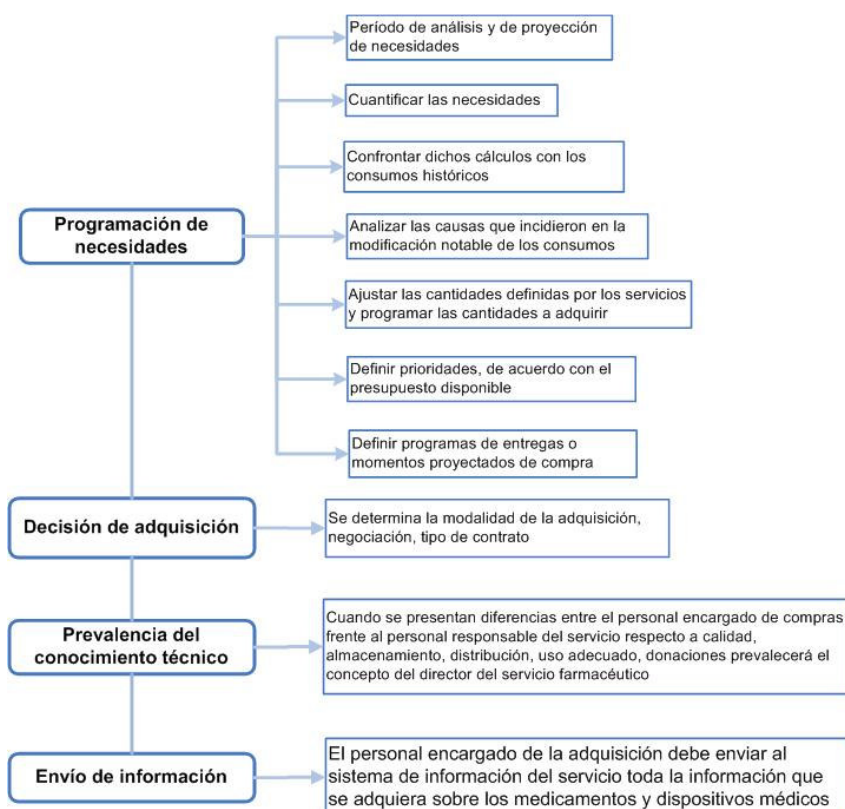
Nme = Nivel mínimo de existencias

De esta forma se realiza la adquisición de medicamentos teniendo suficiente cantidad para satisfacer la demanda.

Comité de Compras

Este es un grupo encargado en las compras de los medicamentos y dispositivos médicos, el director del servicio farmacéutico (Químico Farmacéutico o Tecnólogo en Regencia de Farmacia) debe dar su concepto técnico acerca de productos a comprar, de esta manera se tiene un grupo de personas expertas en la materia de compras (tipo de compra, criterios para la selección de proveedores, normatividad para contratación, etc.) complementado con los conceptos científico de los medicamentos y dispositivos médicos, esto se hace para adquirir medicamentos de calidad en pos de la salud de los pacientes.

Procedimiento para la adquisición



Este es el procedimiento básico para el proceso de adquisición de medicamentos, en el cual se definen las necesidades en base a la cantidad de pacientes que maneja, la morbilidad de estos, el tiempo necesario para la reposición de los

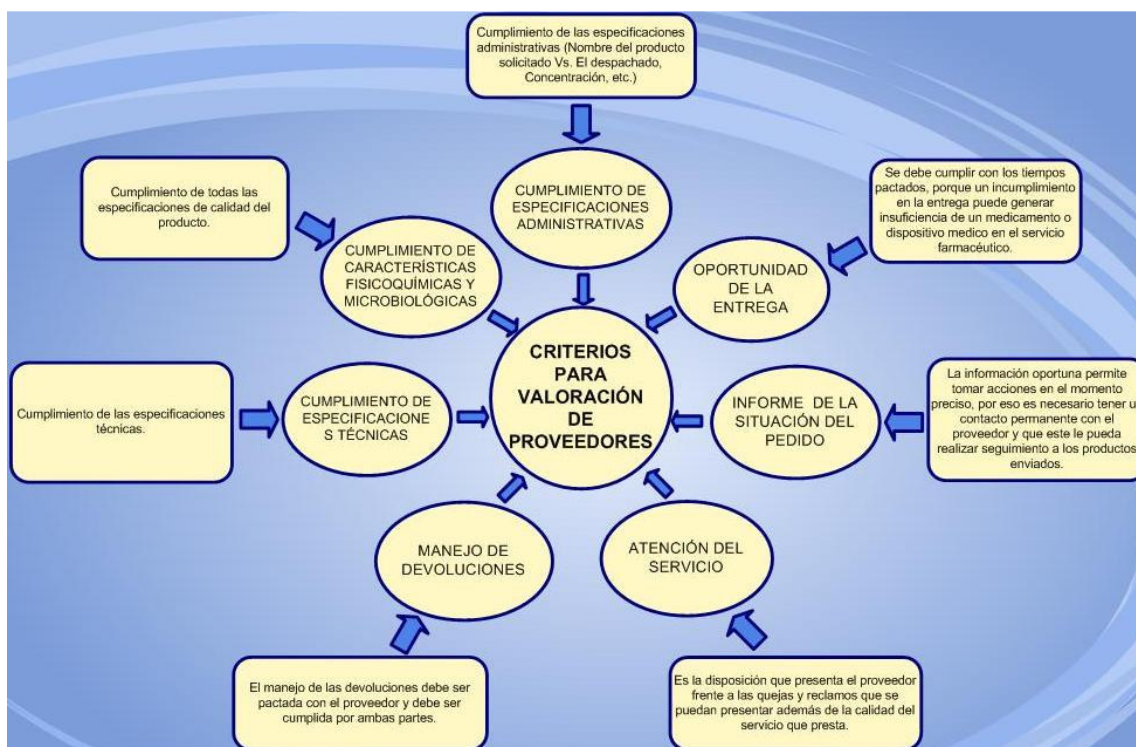
medicamentos, en fin se debe manejar la logística adecuada para adquirir los medicamentos y mantener una cantidad considerable para satisfacer las necesidades de los pacientes, sin olvidarse del presupuesto de la institución.

Anteriormente se mencionó a un comité de compras y se dijo que el director técnico da su concepto en cuanto a los medicamentos, pues cuando se presente una diferencia entre este comité y el director técnico en cuanto a la calidad de medicamentos y dispositivos médicos prima el criterio del director técnico pues este es el que tiene un conocimiento más científico en cuanto a los medicamentos y dispositivos médicos.

Selección de proveedores

Esta etapa es crítica dentro de el proceso de adquisición de medicamentos, porque de acuerdo al proveedor depende la calidad del medicamento, se debe seleccionar un proveedor que cumpla con la normatividad, no le compre a cualquier persona que le venga ofreciendo productos, recuerde que los medicamentos son un objeto muy delicado y de ellos depende el tratamiento de muchos problemas de salud, por lo que una falla en la terapia puede incrementar los problemas.

Para esta selección de proveedores existen unos criterios, los cuales se pueden apreciar en el esquema:



Caso práctico

Doña Marta sufre de hipertensión arterial y está consumiendo Nifedipina de 30 mg tableta, ella acude a su farmacia-droguería y le indica que por favor le venda la cantidad de este medicamento para el tratamiento del mes, esta farmacia no cuenta con un proveedor confiable, solamente le compran a este por los amplios descuentos que ofrece. Que le puede ocurrir a doña Marta si este medicamento no posee la concentración de principio activo indicado?.

Orden de compra

Después de conocer al proveedor y tener claro las especificaciones técnicas, la forma de pago, entre otras actividades administrativas se procede a realizar la orden de compra. La cual debe tener al menos los siguientes datos:

- Nombre del producto
- Forma Farmacéutica
- Cantidad
- Valor Unitario
- Valor Total
- Plazos de entrega
- Condiciones de pago (plazos con descuento financiero y/ó de pago neto).
- Condiciones especiales (marcación, entregas parciales, etc.)

Es importante que el servicio haga seguimiento a los medicamentos que está comprando, para esto es importante tener una buena comunicación con los proveedores, el cumplimiento de lo acordado es un punto relevante para la calificación de los proveedores.

Metodología de la compra

La institución de acuerdo a sus políticas define el tipo de compra que desea realizar ya sea por concurso público abierto, restringido, compra directa, etc.

Existen diversos métodos para el correcto manejo de la adquisición de los medicamentos y dispositivos médicos, a continuación se mostraran algunos que le pueden ser útiles y fáciles de implementar.

MOMENTO DE COMPRA

A continuación observaremos algunos tipos de cálculos que nos pueden resultar efectivos en la adquisición de medicamentos y dispositivos médicos.

Consumo Promedio (CP)

Para este cálculo se deben tener referencias de un tiempo de adquisición, el cual puede ser días, semanas o meses sin embargo para que este cálculo pueda ser más asertivo se deben tener varios datos como por ejemplo 6 meses.

$$CP = \frac{\text{Promedio Consumo por periodo (mes)}}{\text{Cantidad de periodos (meses)}}$$

Cantidad de periodos (meses)

A continuación se muestra un ejemplo:

Se tienen los siguientes 6 meses de consumo de Tinidazol 1g/5ml (20%) suspensión oral.

Enero	60
Febrero	56
Marzo	49
Abril	71
Mayo	80
Junio	65

$$CP = \frac{60 + 56 + 49 + 71 + 80 + 65}{6} = 63.5 = 64$$

Otro caso es cuando en algún periodo no se tienen datos de adquisición ya sea porque el producto se encontraba agotado en el mercado o por alguna otra circunstancia, entonces para el cálculo se "salta" ese mes y se continúa con otro que si presente datos para la realización del cálculo.

Por ejemplo:

Enero	60
Febrero	56
Marzo	49

Abril	71
Mayo	80
Junio	0
Julio	70

$$CP = \frac{60 + 56 + 49 + 71 + 80 + 75}{6} = 64.3 = 65$$

Nivel Mínimo de Existencias (NmE)

Este cálculo nos permite detectar la cantidad de medicamento suficiente mientras llega el nuevo pedido de los medicamentos y dispositivos médicos. O sea nos permite mantener una cantidad equilibrada de medicamento constantemente para suministrar a los pacientes.

Para esto se utilizan diversas formulas entre estas están las siguientes.

NmE = CP x Fracción de tiempo de reposición respecto a un mes

La fracción de tiempo se entiende de la siguiente manera:

El octavo día del mes= 8/30; el 10 día = 10/30, etc.

Esta otra formula también es efectiva solo que se considera un poco más empírica.

NmE = CP x 12/360 x días de inventario

Continuando con el ejemplo anterior tenemos CP = 65 y digamos que son 2 días de inventario, por lo cual sería:

$$NmE = 65 \times 12/360 \times 2 = 4.33 = 5 \text{ unidades}$$

Además de estos cálculos también se presenta uno que utiliza la desviación estándar del consumo histórico de los medicamentos y dispositivos médicos. Como lo muestra el siguiente calculo:

NmE = (desviación estándar de X) x 1.25 x tiempo de reposición

Ejemplo: el servicio farmacéutico de la IPS “Maria de Guadalupe” necesita conocer cual es su nivel mínimo de existencias conociendo que se tiene 3 meses como tiempo de reposición para el medicamento Ampicilina 500 mg base de polvo para inyección.

MES	CONSUMOS
1	501
2	490
3	581
4	600
5	552
6	498
TOTAL	3222
PROMEDIO	537

Se puede calcular la desviación estándar de la siguiente manera:

X – promedio = desviación estándar

$$501 - 537 = -36$$

$$490 - 537 = -47.$$

Y se continúa así con cada uno de los valores

De tal manera que se obtienen los siguientes datos:

MES	CONSUMOS	DESVIACIONES
1	501	-36
2	490	-47
3	581	44
4	600	63
5	552	15
6	498	39
TOTAL	3222	
PROMEDIO	537	

Luego se suman las desviaciones sin importar su signo (+/-) y se promedian:

MES	CONSUMOS	DESVIACIONES
1	501	-36
2	490	-47
3	581	44
4	600	63
5	552	15
6	498	39
TOTAL	3222	244

PROMEDIO	537	41
-----------------	-----	----

Se aplica entonces el cálculo del nivel mínimo de existencias:

$$\text{NmE} = (\text{desviación estándar de X}) \times 1.25 \times \text{tiempo de reposición}$$

$$\text{NmE} = 41 \times 1.25 \times 3 = 153.75 = 154$$

Tiempo de reposición

Es el tiempo durante el cual se realizan todas las actividades propias de la compra y varían en función de la modalidad de compra seleccionada y los proveedores seleccionados.

Nivel máximo de existencias (NME)

A diferencia del nivel mínimo de existencias, este cálculo busca obtener el número máximo de medicamento o dispositivo médico de acuerdo con las políticas de compra con que dispone la organización.

Para esto se utiliza el siguiente cálculo:

$$\text{NME} = \text{NmE} + \text{CP} \times \text{meses para los cuales se compra}$$

Ejemplo:

Retomemos el ejemplo anterior para Tinidazol 1g/5ml suspensión oral, donde se obtuvo CP = 65, con un NmE = 5 unidades, para un periodo de 4 meses.

$$\text{NME} = 5 + 65 \times 4$$

$$\text{NME} = 261 \text{ unidades}$$

Punto de reposición (PR)

Es el punto en el cual se debe realizar el proceso de adquisición de medicamentos y dispositivos médicos de tal manera que no se sufra de agotamiento después de consumirse el nivel mínimo de existencias.

Para este cálculo se emplea la siguiente fórmula:

$$\text{PR} = \text{NmE} + \text{consumo durante un periodo de reposición (NmE)} = 2\text{NmE}$$

Ejemplo:

Para un NmE de 5 unidades de tinidazol el PR es:

$$PR = 2NmE = 2 \times 5 = 10 \text{ unidades}$$

Cantidad a Pedir (CAP)

Es la cantidad de medicamentos y dispositivos médicos que se deben comprar para el periodo necesario, este cálculo se debe hacer con el objetivo de tener cantidad suficiente para atender a los pacientes, pero cuidándose de adquirir mas cantidad de la necesaria, recuerde que esto puede aumentar los costos de las perdidas evitables, costos de almacenamiento y de inventario.

El cálculo se realiza con la siguiente fórmula:

$$CAP = (PR + CP \times \text{meses para los cuales se compra}) - \text{existencias}$$

Tomemos es siguiente ejemplo

Se desea conocer la cantidad a pedir de Tinidazol 1g/5ml suspensión oral, el punto de reposición es 10 unidades, su consumo promedio es 65, se tienen en estos momentos 5 unidades y los meses para hacer la compra son 3. Entonces:

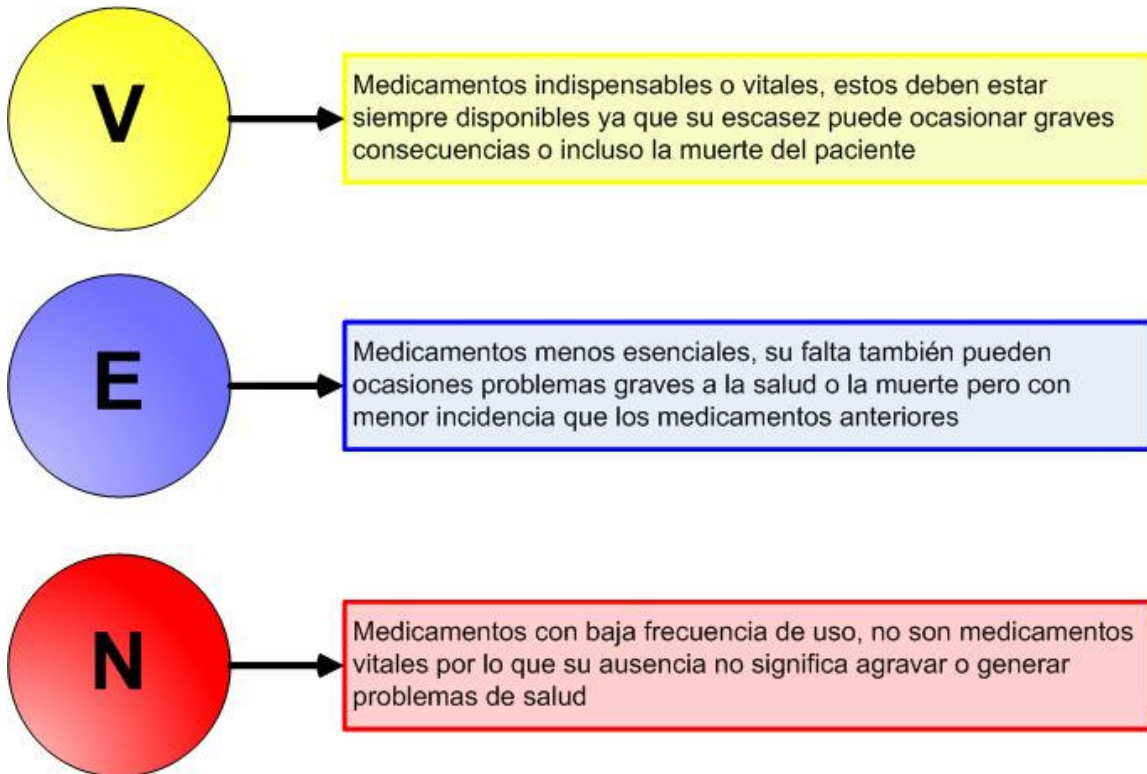
$$CAP = (10 + 65 \times 3) - 5 = 200 \text{ unidades}$$

Justo a tiempo (JAT): este consiste en el abastecimiento cuando inmediatamente el nivel mínimo de existencias es 0, de esta manera se evitan algunos inconvenientes con las existencias, fechas de vencimiento y manejo de inventario; pero su implementación requiere de una logística eficiente de tal manera que se pueda garantizar siempre con medicamentos disponibles. La falta de medicamentos puede afectar de manera importante la farmacoterapia de los pacientes y también significa la perdida de clientes.

PRESUPUESTO DE COMPRAS

En algunas ocasiones no es posible adquirir todos los medicamentos que se necesita en el establecimiento o el servicio farmacéutico, por lo que es necesario entonces establecer prioridades al momento de la compra, de tal manera que se obtengan los medicamentos más necesarios.

- **Clasificación VEN:** Esta clasificación se realiza de acuerdo a la “urgencia” en que se necesita el medicamento, asegurándose siempre tener disponibles aquellos medicamentos necesarios para la vida del paciente. A continuación se amplía el concepto:



- **Clasificación ABC o PARETO:** Este puede considerarse un carácter más administrativo ya que consiste en la separación de los medicamentos por grupos de acuerdo a su costo anual, con el fin de disminuir costos y aumentar la rentabilidad. De esta manera se busca tener un porcentaje determinado para los medicamentos costosos, menos costosos y económicos (por decirles de alguna manera). En el esquema a continuación se amplía el concepto:

% de Medicamentos	% de Presupuesto	Clasificación
Entre el 15% - 25%	80	A
Entre el 25% - 35%	15	B
Entre el 50 – 60%	5	C

De esta manera se adquieren pocos medicamentos de alto costo, y mayor cantidad de medicamentos y dispositivos médicos de bajo costo.

Nota: la manera más eficaz de obtener un listado de medicamentos básicos de acuerdo al presupuesto es la mezcla de los dos métodos.

CONTROL DURANTE EL PROCESO DE ADQUISICIÓN

Se debe contar con la gestión necesaria para tener controles en los procesos del servicio farmacéutico para este caso específico se debe contar con las medidas necesarias para el manejo de los tiempos de compra y mantener los medicamentos en la cantidad y de la calidad necesaria para los pacientes.

CASO TIPO

La farmacia “El Mirador” desea adquirir Insulina Zinc Cristalina para el mes de noviembre de 2006, en este momento dispone de 39 unidades, el tiempo de reposición es 10 días. Con los siguientes consumos promedios:

MES	CONSUMO
Enero	103
Febrero	117
Marzo	130
Abril	105
Mayo	112
Junio	119
Julio	101
Agosto	120
Septiembre	0
Octubre	115

Solución:

$$CP = \frac{\text{Consumo por periodo (mes)}}{\text{Cantidad de periodos (meses)}}$$

$$CP = 672 / 6 = 112 \text{ unidades promedio}$$

$$NmE = CP \times \text{Fracción de tiempo de reposición respecto a un mes}$$

$$NmE = 112 \times 10/30$$

$$NmE = 37.3 = 38 \text{ unidades}$$

Aplicando otra formula obtenemos:

$$NmE = CP \times 12/360 \times \text{dias de inventario}$$

$$NmE = 112 \times 12/360 \times 10 = 37.33 = 38 \text{ unidades}$$

$$PR = 2NmE$$

$$PR = 2 \times 38 = 76 \text{ unidades}$$

$$NME = NmE + CP \times \text{meses para los cuales se compra}$$

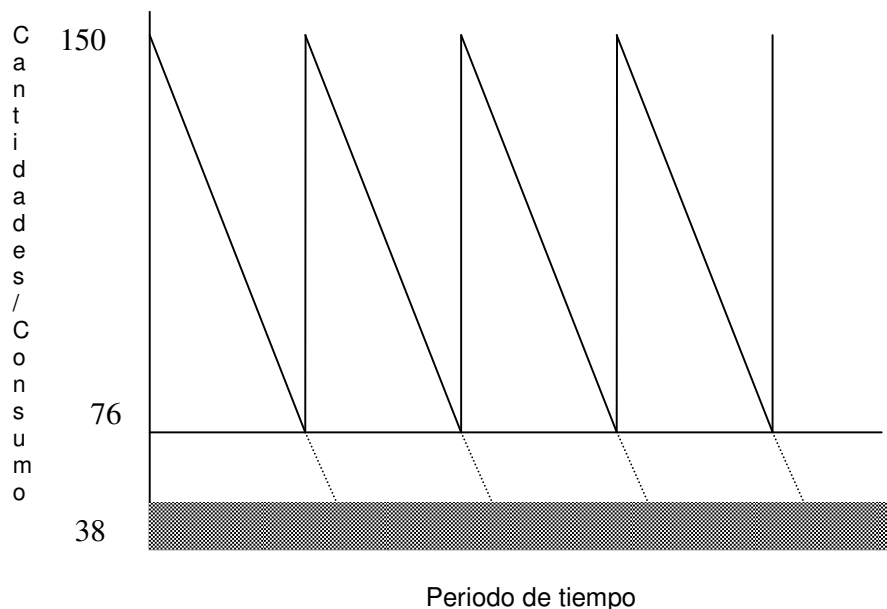
$$NME = 38 \times 112 \times 1 = 150 \text{ unidades}$$

$$CAP = (PR + CP \times \text{meses para los cuales se compra}) - \text{existencias}$$

$$CAP = (76 + 112 \times 1) - 39 = 149 \text{ unidades}$$

Con los datos anteriores se puede obtener la siguiente grafica

GRAFICA DE ADQUISICIÓN DE INSULINA ZINC CRISTALINA



BIBLIOGRAFÍA

- 1) MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL, Manual de condiciones esenciales y procedimientos del servicio farmacéutico. Colombia 2007
- 2) MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL, Por medio del cual se reglamenta el servicio farmacéutico y se dictan otras disposiciones. Decreto 2200. Colombia 2005
- 3) MINISTERIO DE PROTECCIÓN SOCIAL, Por la cual se determina el modelo de gestión del servicio farmacéutico, se adopta el manual de condiciones esenciales y procedimientos de dicho servicio y se dictan otras disposiciones. Resolución numero 1403 Colombia 2007
- 4) Cooperativa de hospitales de Antioquia. Gerencia y administración de sistemas de suministro de medicamentos esenciales. Tomo 2. Tercera edición, Taller grafico alto contrate. Medellín 1999. p. 297-327
- 5) Moreno R. Carlos, Jaramillo G. Gloria, Vallejo R. Astrid, Toro P. Victoria, Santa C. Trinidad. Gerencia y Administración de Servicios de Atención Farmacéutica. Universidad de Antioquia, Medellín 2005

- 6) Girón A. Nora; DAlessio Rosario. Logística del suministro de medicamentos [en línea] [ref. 25 de octubre de 2006]. Disponible en Web: <http://www.col.ops-oms.org/medicamentos_old/acceso/Logicadelsuministrodemedicamentos.pdf>
- 7) Amariles, Pedro; Correa C. Omar; Restrepo V. Luis G. Guía Integral Para el Funcionamiento y mejoramiento de Un Servicio Farmacéutico [CD-ROM], Lakor, sanofi-Synthelabo, Colombia 1999.
- 8) Castro L. Jose. *Buenas Prácticas en la Cadena de Abastecimiento* [CD-ROM] Medellín 2005
- 9) OMS, OPS, La gestión del suministro de medicamentos, Segunda edición. Washington, D.C 2002