

872702

UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.



INCORPORACIÓN No. 8727-02

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN Y CONTADURÍA

LA PLANEACIÓN Y EL CONTROL DE LOS INVENTARIOS EN UNA PEQUEÑA EMPRESA DE LA CIUDAD DE URUAPAN, MICHOACÁN.

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:

Marta de la Cruz Fabiola Tapia Vargas

ASESOR:

L. C. M. Teresa Rodríguez Coronado 272436

UNIVERSIDAD DON VASCO, A. C.

URUAPAN, MICH., MARZO DE 1999.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Gracias a Dios por la oportunidad de la vida y todo lo que en ella me ha dado.
Permíteme Padre alabarte en cada uno de mis actos y respetarte en cada una de las personas
que encuentro en mi camino.

A mis padres y hermanos.

A mi esposo. Juan

A todas las personas que me impulsaron y apoyaron para dar término a esta etapa
profesional.

Dios los Bendiga

INDICE

Pág

INTRODUCCION

1

CAPITULO I

LA EMPRESA EN MEXICO

4

Antecedentes

1.1 Definición de empresa.

5

1.2 Objetivos de las empresas

6

1.3 Su importancia.

9

1.4 Pequeña y Mediana Empresa

11

Características predominantes.

1.5 Problemas y oportunidades.

13

CAPITULO II

LA FUNCION DE COMPRAS EN LAS EMPRESAS

16

2.1 Conceptos principales de la función de compras.

16

2.2 Importancia de un manejo adecuado de compras.

17

2.3 Objetivos de la función de compras.

19

2.4 Las compras y el manejo de los inventarios.

21

2.4.1 Control de inventarios.

2.5 Tipos de inventarios

23

2.6 Métodos de valuación de inventarios.

24

Costos Identificados

25

Costos Promedios

25

PEPS	25
UEPS	25
Detallistas.	26
Ventajas y Desventajas de los Métodos.	

CAPITULO III

PLANEACION Y CONTROL DE INVENTARIOS **28**

3.1 Administración de inventarios (conceptos)	28
3.2 Planeación de inventarios.	29
3.3 Técnicas para el control de inventarios	33
3.3.1 ABC	33
3.3.2 Lote económico de pedido.	35
3.3.3 Nivel de inventarios para un nuevo pedido.	35
3.3.4 Costo de mantenimiento de inventarios.	36
3.3.5 Máximos y mínimos	36
3.3.6 Justo a tiempo.	37
3.4 Aspectos básicos del control de inventarios	37
Normas y Políticas.	

CAPITULO IV

ANALISIS DEL CONTROL DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA. **43**

4.1 Antecedentes.	43
-------------------	----

4.1.1 Estructura organizacional.	44
4.2 Estructura del departamento de adquisiciones y almacén	48
4.2.1 Funciones del departamento.	48
4.2.2 Formatos de control para la compra y suministro de mercancías.	51
4.3 Evaluación del sistema de inventarios	56
4.3.1 Cuestionario aplicado para la evaluación.	58
4.3.2 Análisis del cuestionario aplicado sobre el proceso de compras e inventarios	64
4.4 Principales proveedores y sus características	67
4.5 Principales consumos de medicamentos y materiales	70

CAPITULO V

PROPUESTA DE PLANEACION Y CONTROL DE INVENTARIOS 72

5.1 Objetivos del control	72
5.2 Propuesta de políticas para el departamento.	73
5.3 Diseño de procedimientos	74
Diagramas de flujo	
5.3.1 Compras	76
5.3.2 Devoluciones sobre compras	78
5.3.3 Ingreso de mercancías en el sistema de inventarios.	80
5.3.4 Entrada de mercancías a almacén.	83
5.3.5 Ventas en efectivo.	86
5.3.6 Ventas a crédito.	89
5.3.7 Salida de mercancías por cargos a pacientes.	93
5.3.8 Salida de mercancías del sistema por ventas.	96

5.4 Planeación financiera de los inventarios.	100
5.4.1 Lote económico de pedido	100
5.4.2 Número óptimo de pedidos en el periodo.	101
5.4.3 Costo total de pedidos	102
5.4.5 Punto de reorden	103
5.5 Análisis de los resultados obtenidos.	103
5.6 Clasificación de Inventarios por el método ABC.	106
Muestra representativa de productos (Aplicación del método)	
5.7 Razón financiera de rotación de inventarios	115
<i>Conclusiones</i>	117

La Planeación y el Control de los

Inventarios en una Pequeña

Empresa de la Ciudad de Uruapan.

INTRODUCCION

En los últimos años, las empresas de servicios de salud en nuestra Ciudad han visto incrementar su importancia, no solo por el surgimiento de nuevas clínicas y hospitales, sino también porque la necesidad de estos se ha venido acrecentando cada vez más, lo que origina que los hospitales adquieran a su vez la responsabilidad de conservar, promover y mejorar la salud de la población que les rodea.

El servicio médico en sí, está representado por un gran número de especialidades que van desde apoyo a padecimientos con cuidados sencillos, hasta aquellos casos en que el problema de salud requiere de un cúmulo de cuidados especializados que en ocasiones pueden ser extremos.

Derivado de lo anterior, para este tipo de empresas resulta más complejo el definir sus necesidades de abastecimiento de medicamentos y materiales, que para aquellas cuyo producto o servicio a ofrecer es más específico y que por lo tanto requieren siempre o casi siempre de los mismos insumos para satisfacer sus necesidades de producción, venta o servicio.

Aunque ya se cuenta con un cuadro básico de medicamentos y antecedentes de consumo de productos, siempre se está corriendo el riesgo de poder manejar sobreinventarios o faltantes de productos, pues los problemas de salud son diversos y las posibilidades de resolverlos con distintos tratamientos medicinales también son variados, así pues, lo que para el criterio de un médico puede ser suministrar los medicamentos en existencia hasta el punto de agotarlos, para otro pueden ser inadecuados y solicitar medicamentos que incluso pueda no haberlos en los almacenes.

Esto es lo que nos ha llevado a realizar este trabajo de investigación, el "Identificar cual es la gama de productos que siempre debe haber en almacén, en qué cantidades, así como aquellos cuya posibilidad de uso sea tan alta o importante que amerite la misma consideración; cuáles son nuestras fuentes de abastecimiento y sus características, con la finalidad de apoyar en forma eficiente la labor antes mencionada de conservar, promover y mejorar la salud de la población, en este caso de nuestra ciudad".

El presente trabajo consta de cinco capítulos, en el primero se tratan aspectos teóricos de lo que es una empresa y la importancia que esta representa para la economía de un país.

En el capítulo II, también se consideran aspectos teóricos de lo que son las compras, su concepto y la importancia de las mismas para el proceso productivo, así como el impacto financiero que estas ejercen en los egresos de una empresa. Se mencionan también, los diferentes tipos y métodos de evaluación de inventarios y en forma breve, ventajas y desventajas.

En el capítulo III profundizamos en el aspecto de la administración y control financiero de los inventarios, así como las técnicas existentes para su control, mismas que servirán de apoyo para el estudio de la información que genera esta empresa en torno a sus compras y control de las mismas.

El capítulo IV muestra la estructura organizacional de la empresa en estudio, y en forma específica analizamos la estructura y funcionamiento que tiene el departamento de compras y almacenes, sus controles y métodos de abastecimiento e identificamos cuáles son los productos que maneja con mayor frecuencia.

El V y último capítulo es un análisis profundo de la estructura y organización del sistema de control de inventarios de la empresa, cómo realiza sus compras y abastece a los distintos departamentos, así como cuál es la situación actual que guardan sus inventarios y la rotación de las mercancías basadas en las compras realizadas en un ejercicio fiscal. Se aplican y analizan los métodos de control de inventarios y se proponen alternativas de control.

CAPITULO I

LA EMPRESA EN MEXICO

Antecedentes

Desde fines del siglo pasado, se ha considerado a México como un país capitalista, ya que este ha contribuido desde el Porfiriato a la creación del libre mercado y la libre empresa. Durante esta época, la actividad económica era fundamentalmente agraria y minera en donde se cultivaba el henequén, plátano, caña, tabaco, y caucho; en la minería se extraía básicamente la plata, cobre y plomo, actividades que se llevaban a cabo gracias a la introducción de capital extranjero.

Los movimientos armados originados en 1910 representaron una caída en el proceso de generación y crecimiento de empresas, ya que muchas actividades se detuvieron y la muerte de miles de personas disminuyó la mano de obra necesarias en el proceso productivo, sin embargo, a partir de 1920 la situación del país se empezó a recuperar, sobre todo en la agricultura, pero todavía sin darse las condiciones para un desarrollo sostenido, por lo que la depresión mundial de 1929 afectó nuevamente la economía de nuestro país, y fue, hasta 1934 con el surgimiento del Cardenismo, que México tuvo un repunte en su economía, se ampliaron las redes eléctricas e instalaciones telefónicas, lo que permitió que la industrialización de nuestro país empezara a ser más firme a partir de los años 50s en el que comenzaron a aparecer empresas pequeñas y medianas, mismas que propiciaron la disminución de importación de artículos y fomentaron el empleo.

Actualmente la base de la economía Nacional la constituyen estas empresas, pues el ámbito empresarial mexicano esta formado por el 95% de las mismas. Sin embargo, las diferencias de desarrollo entre México y otros países, especialmente con Estados Unidos, ha hecho que las empresas sigan dependiendo del exterior principalmente en tecnología y algunos materiales que utiliza para su producción, en especial la industria de la transformación.

Por lo anterior, los esfuerzos tanto del gobierno como empresariales están encaminados hacia la modernización económica, pues independientemente de la recesión en que se encuentra el país, se están adoptando políticas activas a ciencia y tecnología que permitan mejorar la calidad y elevar la productividad. Pero esto es difícil y los retos que ofrece son muchos sobre todo porque a diferencia de países desarrollados nuestra principal desventaja es la inestabilidad económica que no permite planear con certidumbre aspectos como crecimiento, capacitación, financiamiento, inversión, y por lo tanto, se disminuye la capacidad de ser competitivos aunque no por ello, la elimina. Y el reto para la empresa en México está ahí, en saber enfrentar los problemas, convivir con ellos y superarlos ya que solo así, logrará no sólo su propio desarrollo, sino el de la comunidad en que se encuentra inmersa.

1.1- DEFINICION DE EMPRESA

Para todos los países, es de vital importancia el papel que desempeñan las empresas en su economía, ya que del desarrollo de las mismas depende el mayor o menor grado de bienestar de su pueblo. Para entender lo que es la empresa en si misma, iniciaremos este capitulo definiéndola de acuerdo a varios autores:

"La empresa se define como la célula del sistema económico capitalista, es la unidad básica de producción, representa un tipo de organización económica que se dedica

a cualquiera de las actividades económicas fundamentales en algunas de las ramas productivas de los sectores económicos"(1)

"Una unidad conceptual de análisis a la que se supone capaz de transformar un conjunto de insumos-consistentes en materia prima, mano de obra, capital e información sobre mercados y tecnología en un conjunto de productos que toman forma de bienes y servicios determinados al consumo, ya sea de otras empresas o individuos dentro de la sociedad en la que existen " (2)

"Es la encargada de realizar las actividades económicas que nos permiten satisfacer las necesidades humanas".(3)

En resumen, y de acuerdo con las anteriores definiciones se puede afirmar que la base del desarrollo de cualquier economía la constituyen las empresas, al ser fuentes generadoras de bienes y servicios, empleos y movimiento económico al realizar actividades de transacción por medio del abastecimiento de materia prima, su transformación y comercialización respectiva, logrando así la satisfacción de necesidades humanas.

1.2. OBJETIVOS DE LAS EMPRESAS

Independientemente del tamaño de una empresa todas buscan la consecución de algún objetivo en particular, y, se puede decir, que basándose en este gira el fin de su existencia, ya que todas las actividades que se desarrollan en las mismas persiguen el logro del objetivo por el que fueron creadas.

(1) Economía y la Empresa. José Silvestre Méndez M. pág. 272

(2) Economía y la Empresa José Silvestre Méndez M pág. 6

(3) Idem pág. 7

En la actualidad, se puede decir que el objetivo principal de toda empresa dentro del sistema capitalista, es el económico, pues por lo general se piensa en invertir una determinada cantidad de recursos para que éstos con el paso del tiempo generen una utilidad y se acrecente, para poder lograrlo, las empresas deben trazarse también otros objetivos como pueden ser los siguientes:

Sociales	{	a) Los miembros o trabajadores de La Empresa
		b) La Comunidad a la que sirve
		c) El Gobierno
Económicos	{	Utilidades obtenidas al invertir
Servicio	{	a) Calidad
		b) Precio
		c) Distribución

SOCIALES.-

a) En este aspecto, la empresa busca la protección de sus miembros o trabajadores; el otorgamiento de un ambiente de trabajo adecuado, condiciones seguras y funcionales, políticas de capacitación y desarrollo, además de la remuneración justa a su nivel de trabajo.

b) Lograr la satisfacción de sus clientes y la sociedad en general, ofreciendo productos y servicios apropiados, contribuye al desarrollo y crecimiento de cualquier empresa. De la misma forma, la empresa al realizar los pagos de impuestos originados por

FALTA PAGINA

No. 8

Además de los aspectos anteriores también se involucran todas aquellas actividades que permiten mantener la relación empresa-cliente, como puede ser entre otras, la atención de los vendedores, la seguridad de las garantías, adecuado control de cuentas por pagar, asesorías, etc.

1.3. SU IMPORTANCIA

La importancia que tiene la empresa en México, radica en que por medio de ésta es posible conseguir un ambiente macroeconómico estable. Como se mencionó anteriormente, al ser la empresa la encargada de realizar las actividades económicas, permite con ello satisfacer necesidades, ser fuente de empleo de una determinada región o país, así como de desarrollo del mismo.

Es decir, al formar la empresa parte del ambiente económico y social de una nación, propicia que en un momento dado dicho país pueda considerarse como desarrollado o subdesarrollado, ya que es un instrumento primordial del proceso de crecimiento y desarrollo, independientemente del tamaño de la misma, ya que cada una en su esfera de competencia aporta resultados al proceso de industrialización, sin embargo es importante anotar que en nuestro país, la mayor parte de las empresas se encuentran entre las micro y pequeñas (identificándose estas como aquellas que cuentan con personal de 0 a 15 y de 16 a 100 respectivamente) llegando a ser más del 75% de las mismas y proporcionando con ello el 69% de los empleos existentes en las distintas ramas de la economía.(1)

(1) Censo de Estudios económicos 1993. INEGI

MANO DE OBRA UTILIZADA EN LAS DISTINTAS ACTIVIDADES ECONOMICAS

Cuadro no. 1

% DE PARTICIPACION EN EL MERCADO				
	Manufacturero	Comercio	Servicios	Promedio
Micro Emp.	92	99	98	96.33
Peq. Emp.	6	1	2	3
Total	98	100	100	99.33
% DE MANO DE OBRA EMPLEADA				
	Manufacturero	Comercio	Servicios	Promedio
Micro Emp.	21	71	55	49
Peq. Emp.	20	17	23	20
Total	40	88	78	69
% DE CAPTACION DE INGRESOS				
	Manufacturero	Comercio	Servicios	Promedio
Micro Emp.	9	45	40	31.33
Peq. Emp.	14	34	29	25.67
Total	23	79	69	57

Fuente: Censo de Est. Económicos 1993 INEGI

Estas cifras siguen en aumento conforme las grandes empresas se automatizan, y es que precisamente, la carga de los gastos por nómina afecta significativamente la economía de las empresas y el automatizar procesos y sustituir mano de obra por tecnología trae como consecuencia beneficios económicos para las mismas. Actualmente los despidos masivos de las grandes empresas en busca de ahorros económicos han venido a influir aún más a la creación de pequeños negocios, se puede observar en nuestra región una relación entre surgimiento de personal desempleado y nuevos empresarios, pero sin embargo debido a la crisis por la que atraviesa el país entre el 45% y 65% de estas empresas no sobreviven más allá del quinto año (1).

(1)Administrare Hoy No. 21 pag 13

Esto principalmente por la falta de recursos y programas de apoyo que realmente beneficien a este sector económico, pues además las empresas se enfrentan a un tratado de libre comercio, que les exige ser más productivas y competitivas, situación que aún no tienen poniéndolas en desventaja, por lo que es necesario que los empresarios eliminen la apatía y sean capaces de asumir más riesgos, no esperar a depender del gobierno y ofrecer productos y servicios de calidad, pues mucha de la culpa del bajo rendimiento de las empresas se debe a que no se saben asumir estos valores y se tiene una mentalidad tradicionalista, si se piensa en una estructura productiva más eficiente y moderna en todos los sentidos, se podrá pensar en una mejor posición empresarial que redunde en un mejor nivel de vida para la sociedad en su conjunto. Es aquí pues, donde queda plasmada la importancia que tienen las empresas para los países, y en este momento para el nuestro.

1.4. PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Características predominantes.

Como se mencionó anteriormente, la pequeña y mediana empresa, son consideradas como la base del desarrollo de la economía, al concentrarse en estas grandes capitales y recursos técnicos, que permiten un determinado nivel de producción y servicios, aún cuando las grandes empresas acaparan gran parte de las actividades económicas de nuestro país, la pequeña y mediana empresa absorben mayor mano de obra por unidad invertida, además históricamente este tipo de empresas ha constituido una oportunidad para la independencia económica, en la cual las habilidades del dueño son determinantes para su consolidación en el mercado, sin demasiado riesgo económico.

Por esto, el desarrollo de la pequeña y mediana empresa es decisivo para la estabilidad de nuestra economía ya que por sus características operativas, se destacan como *un grupo indispensable para que nuestro país llegue a conformarse como un aparato más productivo, integrado y competitivo que permita la menos dependencia del exterior.*

Para entender la forma en que están constituidas, definiremos sus características predominantes.

- a) Su organización es de tipo familiar y por lo regular el dueño es el que ejerce la administración de la misma.*
- b) Por lo general el capital total es aportado por una sola persona o dueño.*
- c) Esta empresa no es dominante en la rama que opera .*
- d) El rango de ventas de la pequeña empresa es de hasta \$20,000.00 y el de la mediana hasta \$ 35,000.00 diarios y;*
- e) El numero de trabajadores de la pequeña empresa puede llegar hasta 100 y la mediana hasta 250 (*)*

Además, estas empresas destacan por su flexibilidad de adaptarse a cambios económicos o de mercado, y en algunos de los casos fortalecen la presencia de la industria nacional en mercados regionales ampliados y con fuerte competencia externa al ser proveedores de materias primas de las grandes empresas. También la pequeña y mediana empresa, operan en todas las ramas económicas, aunque en más del 60% en alimentos, artículos metálicos, prendas de vestir, editorial e imprenta.

Por todo lo anterior se puede entender más ampliamente la importancia colectiva de estas empresas, pues su aporte a los grandes objetivos nacionales fué y será decisivo para la independencia y consolidación económica de nuestro país.

1.5. PROBLEMAS Y OPORTUNIDADES

Dada la importancia que tienen estas empresas, actualmente se han creado mecanismos de apoyo gubernamentales que les permitan crecer y desarrollarse.

A finales del sexenio pasado se destinaron recursos financieros por medio de Nafin hasta por un 83% más que en ejercicios anteriores. Se crearon organismos como la Comín (Comisión mixta para la modernización de la industria micro, pequeña y mediana) en donde participaron dependencias públicas relacionadas con la promoción y operación de la industria, la banca de desarrollo y organismos empresariales, que daban a conocer sus problemas y requerimientos para que se analizaran y resolvieran en este foro.

Así mismo, se ha promovido organizaciones empresariales para realizar compras comunes de insumos, productos y refacciones que permitan abatir costos mediante la eliminación del intermediarismo y lograr economías de escala, así como tener acceso a mercados más amplios y a tecnología de producción y administración más avanzadas, (empresas integradoras).

Sin embargo, pese a su importancia y a los esfuerzos que se han realizado, la empresa pequeña y mediana actualmente tiene problemas que afectan su eficiencia y condicionan su avance, ya que las condiciones económicas prevalecientes en los últimos años se han agravado, la devaluación de la moneda a finales de 1994 y el incremento en las tasas de interés tomaron por sorpresa a estas empresas, que sobre la base de programas de apoyo financiero anteriormente señalados estaban en deuda con préstamos a largo plazo que se vieron afectados e incrementados debido al alza de los intereses, así mismo, las inversiones realizadas con los recursos provenientes de dichos préstamos no rindieron los ingresos estimados al contraerse la economía y disminuir la capacidad de compra de la

población en general, además del aspecto económico, micro, pequeña y mediana empresa, se enfrenta a otros problemas que arrastran desde décadas anteriores:

- 1) Baja calificación de la mano de obra, que afecta la eficiencia operativa.
- 2) Reducida utilización de la capacidad instalada y falta de sistemas de administración modernos.
- 3) Carencia de información técnica para seleccionar maquinaria y equipo o adoptar medidas para elevar la productividad.
- 4) Limitada capacidad financiera que obliga a comprar los insumos en el mercado abierto (Casi siempre al menudeo), donde son más caros, de menor calidad y con variaciones constantes de precio.
- 5) La insuficiente red de comunicaciones y servicios, lo que propicia bajos niveles de desarrollo e integración al mercado nacional.
- 6) Dificultad para obtener apoyo crediticio oportuno, además de requisitos excesivos, que resultan a menudo complejos sobre todo a empresas de menor tamaño.
- 7) La insuficiencia de capital de trabajo, lo que con frecuencia las obliga a rechazar negocios de subcontratación con las grandes industrias.
- 8) Medidas fiscales restrictivas, entre otras. (1)

Sin embargo, pese a toda esta problemática, este tipo de empresas son las que han permitido al país seguir en pie, por lo que su supervivencia lejos de verse imposible, se torna como una necesidad para nuestra economía, dependerá básicamente de la destreza de sus administradores, los apoyos gubernamentales, el compromiso de trabajo de los empleados y la tenacidad de sus dueños, lo que permita a las mismas no solo sobrevivir, sino desarrollarse y crecer para cumplir cabalmente con los objetivos mencionados al inicio de esta unidad.

(1) Comercio Exterior. Revista. Vol. 43. pág. 5

Uno de los aspectos que permitirá lograr lo anterior es precisamente el manejo adecuado de sus finanzas y entre estas, se encuentra específicamente el capital de trabajo, mismo que le permitirá enfrentar sus necesidades inmediatas tal como son las compras de los insumos y productos necesarios para llevar a cabo su operación. En el siguiente capítulo analizaremos conceptos centrales de las mismas y como influyen en la economía de las empresas.

CAPITULO II

LA FUNCION DE COMPRAS EN LAS EMPRESAS

Las condiciones económicas por las que actualmente atraviesa nuestro país a ocasionado en forma directa que aumente el nerviosismo y las presiones en las empresas, sobre todo en lo que a compras se refiere, ya que no solamente es determinante el hecho de proyectar ventas o unidades de artículos a producir, sino también la decisión de qué, cuánto, cuándo y cómo comprar, ya que para realizar esta actividad se deben considerar una serie de situaciones como son: precios, plazos de pago, tiempos de entrega, capacidad de almacén, inflación, escasez de materiales, posible caducidad o merma, entre otras, además de aquellas compras que por sus características únicas requieren de un grado superior en cuanto a conocimientos técnicos y de utilidad de los materiales a adquirir. Así pues, considerando que las compras, es una de las funciones típicas de cualquier negocio y que una actuación adecuada en la realización de las mismas puede ayudar a que una empresa funcione mejor y gane más dinero, procederemos a definir esta función tan importante.

2.1. CONCEPTOS PRINCIPALES DE LA FUNCION DE COMPRAS

Gary J. Zenz, define a las compras "como una de varias actividades que tratan con la planeación, adquisición y utilización de los materiales en el proceso de producción"(1)

(1) Compra y administración de materiales Gary J. Zenz pag 19

En forma práctica y simple se puede también definir a las compras como la adquisición de bienes y servicios, de la calidad y cantidad adecuada, en el momento y al precio adecuado y del proveedor más apropiado. A la actividad de compras se le puede también denominar adquisición, abastecimiento o suministros. A través de ella, la empresa adquiere los materiales, equipos o servicios necesarios para realizar su función productora, además, desde el punto de vista financiero y de competitividad en el mercado, la empresa debe buscar el uso racional de sus recursos y obtener los materiales, productos o servicios que ha de requerir, sin que se rebase un nivel de costo adecuado.

2.2. IMPORTANCIA DE UN MANEJO ADECUADO DE COMPRAS

Aun cuando las compras siempre han sido una necesidad en todos los negocios, solo hasta fechas recientes se les ha dado un carácter formal, ya que existen razones importantes para considerar su planeación dentro de las empresas, las cuales se resumen en tres aspectos fundamentales:

- A).- Económico
- B).- Funcionamiento eficiente y
- C).- Su campo de acción

A).- ASPECTO ECONOMICO.

Las compras tienen mucho que ver con la economía de una empresa, pues en la actualidad la compra de materiales en una organización puede representar hasta el 75% del valor de un producto en proporción al costo de la mano de obra que resulta mas bajo. Esto en lo que a la industria transformadora se refiere. (1)

(1) Compra y Administración de Materiales. Gary J. Zenz. pag. 20

En el caso de las industrias de servicio las compras pueden representar del 15 al 20% de sus ingresos. (1)

Un ejemplo claro nos lo otorga una estadística americana del <<V.S. Census Bureau >>, en donde los empresarios de aquel país distribuyen los ingresos por venta de sus mercancías en la siguiente forma.

- a) 57% en provisionamiento de materiales (materias primas y accesorias, materias de consumo, etc.);
- b) 17% en salarios, y
- c) 26% en gastos generales, gastos de venta, impuestos, intereses, beneficios, etc (2)

Así pues, los materiales inciden en más de la mitad del precio de venta de los productos acabados, y superan a las inversiones en salarios, gastos generales, de venta, impuestos, etc.

La empresa, bastante antes de iniciar el ciclo productivo, se encuentra ya obligada a efectuar inversiones de capital; cuando empiece a producir, será probable que dicho 57% esté ya pagado y que en el porcentaje del apartado c tenga que ser incluidos los intereses de los capitales invertidos, los cuales crecerán en proporción directa con:

- La duración del ciclo productivo, y
- La duración del tiempo de espera para la venta, sumando al necesario para el cobro del importe correspondiente a la misma.

Por lo tanto, la dirección de las empresas no puede dejar de observar la importancia de las inversiones derivadas de la compra de las distintas materias que necesita, dentro de la creciente importancia que financieramente asume.

1)La Gerencia de Compra. William A. Messner. pag.

(2)las compras. Cómo programarlas, organizarlas y controlarlas pag 9

B).- FUNCIONAMIENTO EFICIENTE

Otro aspecto importante de las compras radica en que de éstas depende la operación eficiente de cualquier empresa, al renovar en forma adecuada la inversión de la misma, ya que esto representa el asegurar la recepción de los materiales necesarios y adecuados para cuando éstos se necesiten ya sea para la producción o reventa. A su vez, cuida de que no sobrepasen los inventarios más allá del stock mínimo establecido, otorgando con ello que los costos no se incrementen y haya un coeficiente de seguridad razonable.

C).- POR SU CAMPO DE ACCION

También a compras se le puede considerar como una de las áreas más dinámicas y de mayores oportunidades para la empresa, debido al constante contacto que tiene con otras empresas y con el mercado en general, permitiéndole conocer la tendencia del mismo, como es el surgimiento de nuevos productos, la posible escasez de otros así como aquellos que se han discontinuado, también variaciones en las tendencias de los precios u oportunidades de nuevos créditos que otorguen los proveedores.

Todo esto permite al encargado compras poder aconsejar a la empresa para su mejor toma de decisiones ayudando a la consecución de uno de sus principales objetivos como es el económico.

2.3.OBJETIVOS DE LA FUNCION DE COMPRAS

Con el fin de poder realizar adecuadamente sus funciones, el departamento de compras debe observar siempre un objetivo que le permita guiar su actuación y valorar las distintas situaciones que se le presenten durante el proceso de compra, pudiendo contener cualquiera de los siguientes aspectos:

1) Obtención de los materiales apropiados (que satisfagan los requerimientos de calidad), en la cantidad apropiada, para ser obtenidos en el momento y lugar apropiados, 2) de la fuente apropiada (un proveedor a quien se le pueda tener confianza y que haya de cumplir con su obligación de venta de una manera oportuna), con el servicio apropiado (tanto antes como después de concertada la venta), 3) y al precio apropiado. (1)

1) Los materiales apropiados son aquellos que permiten obtener productos con resultados específicos deseados, que satisfagan los requerimientos de calidad por lo que deben adquirirse insumos acordes a esta. La cantidad, especifica un flujo continuo de materiales, accesorios y servicios considerados como indispensables para la operación de la organización, el área de compras para asegurar que los materiales sean obtenidos en el momento y lugar apropiados debe mantener niveles de inventarios con un rango de stock mínimo y máximo, que permita así tener materiales disponibles con una inversión de capital adecuada.

2) El éxito de un departamento de compras puede depender de una buena selección de proveedores, ya que al realizar un análisis detallado de los mismos podremos encontrar proveedores que se responsabilicen con la empresa tanto en un abastecimiento continuo, como con en calidad, precio y servicio adecuado.

3) Conseguir productos y servicios al precio final más bajo, puede llevar a la empresa a obtener ahorros considerables, pero también es importante que junto con este se cumplan los requisitos de calidad, tiempo de entrega y buen servicio.

(1) Administración de compras y de materiales Michiel R. Leenders Harold E. Fearon, Wilburt B. England

También el departamento de compras permite mantener la posición competitiva de la organización mediante el control de sus costos a fin de mantenerse dentro de sus márgenes de utilidad. Pues como anteriormente se mencionó, en muchas empresas los costos relacionados con compras representan el elemento de costo más significativo.

Otro objetivo de este departamento es alcanzar relaciones de trabajo productivas y armoniosas con los demás departamentos dentro de la organización, ya que la actividad del departamento de compras no puede llevarse a cabo sólo con la intervención del personal del mismo, pues es indispensable el apoyo e información adecuada, así como sugerencia de los demás departamentos para poder realizar con éxito las mismas.

Los objetivos de compras deberán alcanzarse con los menores costos posibles, así el gerente de este departamento debe cuidar continuamente la forma en que se está operando, para así poder asegurarse de que se está trabajando con costos bajos.

2.4. LAS COMPRAS Y EL MANEJO DE INVENTARIOS

ANTECEDENTES

La decisión referente a cuanto se debe pedir es determinada por lo general tomando en consideración lo que se necesita, sin embargo, resulta difícil determinar las cantidades futuras, por lo cual es necesario realizar un pronóstico de nuestras futuras ventas y así comprar "solamente lo que necesitamos". Pero lo anterior no es tan sencillo, ya que intervienen factores en el momento de decidir la compra, como son: la variedad de artículos que se han de comprar y el tiempo que se tiene que esperar para recibir dichos artículos, por lo que es necesario comprarlos antes de que sean utilizados realmente. También el precio es importante, ya que este puede determinar en un momento dado la cantidad de artículos que

pueden ser adquiridos por el comprador. Otros factores que influyen en la cantidad a adquirir son las existencias en almacén, la transportación de los artículos y las condiciones generales del mercado, además de la incertidumbre que todos estos factores representan.

Por tanto, la decisión de cuánto pedir puede no resultar tan sencillo para el que tiene la responsabilidad de comprar y estas consideraciones deben ser analizadas de acuerdo a la importancia que cada empresa le otorgue a las mismas.

2.4.1 CONTROL DE INVENTARIOS

Nunca puede exagerarse la importancia de los inventarios en la inversión financiera de una empresa, ya que aunque esta sea próspera, grande o pequeña, industrial o comercial, se puede privar continuamente de obtener mayores utilidades a causa de tener un control inapropiado de sus mercancías, que como se mencionó anteriormente este puede representar del 30 al 75 % del capital invertido en el negocio dependiendo del giro del mismo.

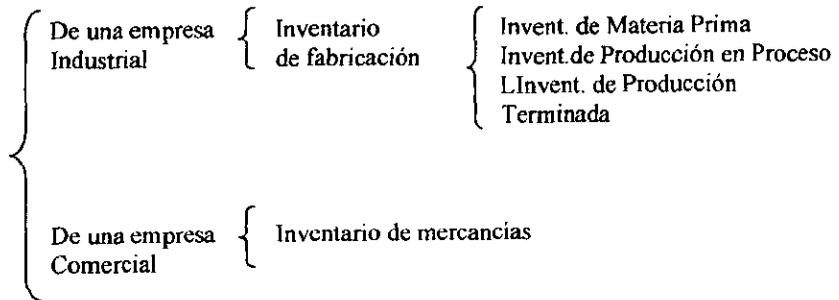
Así tenemos que si los inventarios son grandes, de la misma forma necesitan grandes cantidades de efectivo, lo cual pudiera acarrear la necesidad de pedir dinero prestado a interés. Un inventario grande también aumenta el potencial de devaluación debido a cambios desfavorables en el precio o costo y pérdidas debido a que los diseños caigan en desuso.

Por otra parte, con un inventario demasiado pequeño, se corre el riesgo de que incrementen los costos de operación al poder ocasionar una menor eficacia manufacturera y mayores gastos generales como detención en el trabajo, menor aprovechamiento de la capacidad productiva así como posible pérdida de la clientela al no entregar el producto a tiempo.

2.5. TIPOS DE INVENTARIOS

Para poder clasificar los inventarios, es importante primeramente definirlos, así pues, se entiende como inventario la "Relación clara, ordenada y valorada, de los bienes corpóreos comprendidos en el activo circulante de una empresa y destinados a la venta, ya sea en forma original o después de haber sido elaborados o transformados parcial o totalmente". (1)

CLASIFICACION DE INVENTARIOS



INVENTARIOS DE FABRICACION

Inventarios de Materia Prima.- Son todos aquellos artículos adquiridos, mismos que serán sujetos de transformación para la obtención de un producto final.

Invent de Producción en Proceso.- Son aquellos materiales que ya han sufrido alguna modificación pero que aún son susceptibles de modificaciones posteriores o mejoras.

Inventarios de Producción Terminada: Es la totalidad de los productos que han sido transformados y se encuentran listos para su venta.

(1) Administración Financiera de Inventarios. A. Perdomo Moreno. pág. 43 y 44

Inventarios de Mercancías.- Esta integrado por todas las mercancías que se encuentran en poder de una empresa y le pertenecen, más aquellas que se encuentran en tránsito o en otras bodegas fuera de la empresa pero que también son de su propiedad.

Esta es la clasificación principal o típica de los inventarios, aunque también puede haber inventarios de maquinaria, equipo, herramientas, etc. más sin embargo para efectos de este trabajo únicamente abarcaremos aquellos que influyen en forma directa en la producción o venta de un producto.

2.6. METODOS DE VALUACION DE INVENTARIOS

Se puede definir a la "valuación de inventarios" como la identificación del costo de adquisición o producción en que se incurre al comprar o fabricar un artículo, o sea, la suma de las erogaciones aplicables a la compra y los cargos que directa o indirectamente se incurren para dar a un artículo su condición de uso o venta.

La importancia de valuar los inventarios es, por una parte, determinar el costo de los artículos vendidos para determinar correctamente las utilidades obtenidas al realizar una adecuada comparación entre los ingresos y los costos relativos. Por otro lado nos permite conocer la correcta valoración del inventario final sobre aquellos artículos que no fueron vendidos.

Así pues, de acuerdo con el instituto mexicano de contadores públicos se reconocen 5 métodos para la valuación de los inventarios:

- 1.-Costos identificados
- 2.-Costos promedios
- 3.-Peps
- 4.-Ueps
- 5.-Detallistas

Costos identificados.- Por la característica de algunos artículos, es posible conocer sus costos solamente con la factura de compra y por lo mismo determinar los precios y costos de los artículos vendidos.

Costos Promedios.-Este medio calcula el costo mediante la división del importe de las erogaciones aplicables en un periodo, entre el número de unidades en existencia, ya sean adquiridas o producidas.

Primeras Entradas, Primeras Salidas.- Este método se basa en la suposición de que los primeros artículos en entrar al almacén, sean los primeros en salir, por tal razón, las existencias al final del periodo contable quedan valuadas a los últimos costos de adquisición o producción, y el costo de ventas queda valuado a costos antiguos, esto independientemente de los manejos físicos que se hagan en el almacén.

Últimas entradas, Primeras salidas.- Este método se basa en la suposición de que los últimos artículos en entrar al almacén, sean los primeros en salir, por tal motivo el costo de ventas esta valuado en término de los últimos costos mientras que el inventario será sobre la base de los costos de los inventarios inicial y primeras compras o costos de adquisición, en este caso también independientemente del manejo físico de mercancías en almacén.

Detallistas: Este método basa su determinación de los inventarios valuando las existencias a precios de venta y deduciendo los factores de margen de utilidad bruta para obtener el costo por grupos homogéneos de artículos, se emplea sobre todo en tiendas al menudeo o departamentales, así pues, para determinar su costo de ventas e inventarios es necesario llevar registros a precios de costo y de ventas.

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS MÉTODOS

PEPS: Su ventaja principal radica en el hecho de que al valuar los inventarios bajo las últimas mercancías en entrar al almacén o producción, este nos va a reflejar un inventario final actualizado, además si se tiene una adecuada rotación de inventarios, se lograra que este inventario final sea de cifras muy cercanas a los costos de reposición o reemplazo. Su principal desventaja es que no se da una adecuada relación entre los costos de un producto, y por tanto no se conoce con exactitud la utilidad obtenida, esto por utilizar los costos del inventario inicial o primeras adquisiciones, que en etapas de inflación suelen distar mucho de las utilidades, adquisiciones o entradas, lo que ocasiona también el reflejo de mayores utilidades que afectan a un mayor pago de impuestos (ISR) y PTU, así como dividendos a los socios, mismos que pueden descapitalizar a la empresa al no tomar como base las utilidades realmente obtenidas.

UEPS: La principal ventaja de este método estriba en que al valuar las salidas del almacén basándose en los últimos costos obtenidos nos refleja un costo de ventas actualizado y por ende una adecuada relación entre los ingresos y nuestros costos lo que nos refleja una utilidad o ganancia real, que aunque es menor no es ficticia pero si nos permite un pago de impuestos menor, así como refleja una información más confiable para el análisis y toma de decisiones. La principal desventaja de este método radica en que el

inventario final es valuado conforme al inventario inicial o primeras compras por lo que no nos otorga información útil y actualizada en el estado de posición financiera. Por lo cual se deduce que ambos métodos otorgan información confiable a medias, más sin embargo actualmente se podría decir que el método UEPS refleja la ventaja de menor pago de impuestos, costos y utilidades más reales independientemente de la menor cantidad en costos en inventarios, que finalmente disponemos de la misma cantidad en mercancías que por el método PEPS.

Esto es en forma genérica lo que compete a la función de compras en una empresa y los principales aspectos que tiene que observar para poder realizar las mismas con la mayor efectividad posible. En el próximo capítulo estudiaremos algunas herramientas que nos permitan lograr lo anterior mediante el control adecuado de los inventarios.

CAPITULO III

PLANEACION Y CONTROL DE INVENTARIOS

3.1. ADMINISTRACION DE INVENTARIOS.

Como se mencionó al inicio de este trabajo, la decisión referente a cuánto y cual será el nivel adecuado de los inventarios depende básicamente de las necesidades de producción o venta; más sin embargo, los aspectos concernientes a cantidades representa siempre algunos problemas, como lo es cuanto se necesitará en el futuro y la posibilidad de cometer una serie de errores al respecto, ya que en el momento de utilizar los materiales, son los requerimientos reales y no los pronosticados los que se consideran relevantes y el tener una seguridad respecto a nuestro nivel de inventarios es un objetivo difícil de alcanzar, por ello se puede decir que para todas las empresas una buena administración de sus inventarios podrá ayudar significativamente al éxito de la misma, así tenemos que el objetivo principal de la administración de inventarios es el "obtener técnicas profesionales para la administración eficiente de los inventarios, para optimizar los flujos netos de efectivo y obtener márgenes suficientes y adecuados de utilidad" (*).

Se consideran pues como la "fase de la administración general mediante la cual se recopilan datos significativos, analizan, planean, controlan y evalúan para tomar decisiones acertadas con la coordinación de elementos de una empresa para maximizar su patrimonio y reducir el riesgo de una crisis de producción y ventas, mediante el manejo óptimo de niveles de existencia de materia prima en proceso y productos terminados (1)

(*) Administración Financiera de Inventarios. Agustín Perdomo Moreno. Prefacio Edit Ecasa

(1) Idem. pág. 41

3.2 PLANEACION DE INVENTARIOS

En este aspecto intervienen varias interrogantes que permiten dar inicio a la tarea de planear los inventarios como las siguientes: ¿Qué cantidades a pedir serán las óptimas?, ¿Cuál será el momento adecuado de pedido?, ¿La cantidad a invertir será la adecuada?. Estas entre otras preguntas, por ello, para planear adecuadamente y con el mínimo de errores los inventarios, se debe partir de los siguientes supuestos:

1.-Análisis de Rotación
de inventarios.

- Productos de Mayor Rotación.
- Productos con Mayor Rezago.
- Productos no actualizados o sin venta.
- Mínimos a mantener más reserva de inventarios.

2.-Programación de
Compras

- Cantidades de Pedido.
- Tiempos de Colocación de pedidos.
- Precio por unidad.
- Dinero disponible.
- Costo de mantener el inventario.

3.- Análisis de
Proveedores

- Cantidad de Proveedores.
- Tiempo que transcurre entre la colocación del pedido y la entrega.
- Condiciones: -Plazos de pago
- Descuentos
- Intereses moratorios
- Costo de fletes
- Experiencias anteriores con el proveedor.

1.-Análisis de Rotación de Inventarios.

Productos de mayor rotación: Son aquellos artículos, que se identifican por un alto consumo en producción, o bien, por sus altas tasas de venta.

Productos con mayor rezago: Artículos o insumos que, o bien son utilizados en pocas cantidades para la producción, pero que su compra solo puede efectuarse con grandes volúmenes, o bien que su nivel de ventas sea muy bajo.

Productos no actualizados: Son aquellos artículos que fueron adquiridos para la producción o venta, pero que por algún motivo continúan en almacén por un tiempo mayor al año.

Mínimo a mantener más reserva de inventarios: Con base en el análisis estadístico de los tres puntos anteriores, se determina que artículos requieren de mantenerse continuamente en inventarios y en que cantidades, de tal manera que permitan un nivel adecuado de protección por posibles eventualidades, pero sin afectar demasiado los costos.

2.-Programación de Compras:

Cantidades de pedidos: El análisis de rotación de inventarios nos va a permitir realizar nuestro pronóstico de ventas y por lo tanto determinar las cantidades a comprar, en este intervienen dos aspectos fundamentales:

- a). Estadísticas de ventas en años anteriores.
- b). Investigación de mercados, sobre hábitos y tendencia de consumo de la clientela, e indicadores económicos.

Ambos análisis deben considerarse para así determinar las cantidades de artículos a pedir.

Tiempos de Colocación de pedidos: Además de las cantidades a pedir, el periodo que transcurre entre colocar un pedido a otro, puede ser determinado por las siguientes variantes:

1) consumo promedio por periodo, 2) variaciones estacionales, 3) tendencias, 4) variaciones cíclicas, 5) variaciones aleatorias, y 5) autocorrelación. (1)

Precio por unidad: El precio unitario de los artículos a pedir nos va a permitir determinar la cantidad a comprar por lo siguiente.

Dinero disponible: Del presupuesto que se haya destinado para las compras, van a depender las cantidades a pedir y esto, a su vez, influye directamente en el precio unitario pues los volúmenes de compra influyen en que el costo de un artículo sea mayor o menor.

Costo de mantener el inventario: En este se consideran aspectos como:

- Costos prediales de almacenes y bodegas.
- Costos de capital invertido en inventarios(intereses sobre el dinero invertido en inventarios)
- Primas de seguro en inventarios
- Costo de Almacenamiento (Calefacción, alumbrado, refrigeración)
- Obsolescencia de equipos y productos (2)

(1) Administración de Compras y de Materiales. Leenders, Fearon y B. England. Pág.228 Edit. Ceca
 (2) Administración Financiera del Capital de Trabajo. A. Perdomo Moreno. Edit Ecasa pág. 168

3.-Análisis de Proveedores.

Cantidad de proveedores: Este aspecto depende del número de artículos diferentes que se utilizan para la producción y venta y de la gama de artículos similares que a su vez los proveedores manejan. Se puede decir, que es importante mantener de tres a cinco proveedores, por grupo de artículos o insumos, pues una cantidad así nos permite asegurar buenos precios, condiciones de pago y calidad de los productos y servicios, así como la seguridad de tener los materiales en el momento en que se necesitan, pues si un proveedor falla en la entrega del pedido, se puede tener otras opciones de compra. Por el contrario, si se maneja un número mayor de proveedores puede crear descontrol y confusión si llegara a haber problemas en artículos similares adquiridos a varios proveedores o bien, el no obtener mejores precios por tener que dividir demasiado las compras.

Tiempo que transcurre entre la colocación del pedido y la entrega. Esto depende en gran parte de la ubicación de los proveedores, y de los sistemas de comunicación y políticas que los mismos tengan para proceder al embarque del pedido, así tenemos que existen proveedores que se conectan al cliente por medio de redes de computación lo que hace que el pedido se coloque instantáneamente y llegue más rápido a su destino, o bien que para colocar un pedido tenga que llenarse una hoja especial, la cual requiera de varias firmas de autorización, mismas que originen un entorpecimiento y demora en la colocación del pedido.

Análisis de las condiciones de compra: En este sentido se debe tomar en cuenta además de la calidad de los artículos a adquirir, tres aspectos básicos; plazo de pago, descuentos sobre compra y posibles intereses por demora. En la actualidad, la mayoría de los proveedores manejan sus descuentos con base en el plazo de pago (además del volumen

de compra como se mencionó anteriormente), de tal forma, que a mayor plazo el descuento es menor y viceversa, en este caso se debe tomar en cuenta el periodo de recuperación del costo de la mercancía y si realmente el porcentaje de descuento, es tan significativo que amerite un pago temprano. Los intereses por demora, es un punto que también se debe considerar, pues si no se mide la capacidad de pago de la empresa y el periodo en que se pretende recuperar el costo de la mercancía, los intereses por demora suelen ser tan altos como los intereses bancarios.

Costo por fletes: En muchos casos el volumen de compra permite definir los costos por traslado, en cuyo caso se debe ver la conveniencia de realizar varios pedidos (programa de compras) con fletes continuos de un costo bajo; o bien, pedidos espaciados con volumen a un costo de transporte mayor.

3.3 TECNICAS DE CONTROL DE INVENTARIOS

Las diferentes técnicas sobre el control de los inventarios a tratarse en este tema, han surgido por la necesidad de las empresas de aprovechar al máximo sus recursos, ya que por medio de estas se trata de manejar en forma optima, los niveles de las existencias a fin de evitar escases o sobreinversión de inventarios, mismos que permitan reducir el riesgo de una crisis de producción, ventas y liquidez.

3.3.1. Control de inventarios por el método A B C

Normalmente en un almacén hay cientos y miles de artículos; (sobre todos en empresas de giro comercial), pero no todos tienen la misma importancia, ni el mismo valor. Para una empresa, pretender controlar estrictamente sus inventarios, quizá sea incosteable, ya que el costo que ello significa pudiera resultar más elevado que el valor de lo que hay en

existencia en los almacenes. Por este motivo, una de las opciones para el control de los inventarios es por el método ABC:

A. Incluye a los artículos que por alto costo de adquisición, por su alto valor en inventario, por su utilización como material crítico o también por su aportación directa a las utilidades, merecen un 100% de estricto control.

B. Comprende aquellos artículos que por ser de menor costo, valor e importancia, su control requiere menor esfuerzo y más bajo costo administrativo.

C. Integrado por los artículos de poco costo, poca inversión, poca importancia para ventas y producción, sólo requieren una simple supervisión sobre el nivel de sus existencias para satisfacer las necesidades de venta y/o producción. (1)

Los artículos en clase **A** tienen valor elevado y tienen volúmenes en dinero que generalmente constituyen del 75 al 80% del valor total del inventario, mientras que solo representan del 15 al 20% del número de artículos del inventario. Será necesario hacer una revisión continua de estos artículos en cuanto a sus requerimientos estimados, saldos en existencias y material a la orden, de manera que se mantenga un nivel de inventario de estos componentes económicamente importantes en un mínimo absoluto.

La clase **B** está formada por artículos de menor valor, del 10 al 15% en inventarios, mientras que representan el 20 al 25% del número de artículos en inventario.

(1) Enfoques Prácticos para Planeación y Control de Inventarios. Alfonso Garcia Cantú. Pag. 29

Los artículos de clase C están formados por materiales de bajo valor, cuyo volumen en dinero es del 5 al 10% del valor del inventario pero forman del 60 al 65% de los artículos del inventario. Por lo tanto se dirige menor atención a estos artículos de menos valor. (1)

La justificación de emplear este método es obvia, ya que nos permite tener un mayor control de cada uno de los grupos que componen el inventario, sobre todo en el grupo "A" y "B" que son los que más costos representan y por lo mismo requieren de una mayor concentración de esfuerzos.

3.3.2 *Lote económico de pedido*

El lote económico de pedido o volumen de compra más económico, es el tamaño de la orden que disminuye al mínimo el costo total de mantenimiento del inventario y el costo del pedido (2). En el supuesto de que a medida que aumente el tamaño de la cantidad o lote de pedido incrementa el costo de mantener inventario y disminuye el costo de colocar el pedido, y a medida que se reduce el lote de compra disminuyen los costos de mantener inventarios y aumenta el costo de colocar los pedidos.

3.3.3 *Nivel de inventarios para un nuevo pedido*

Este método supone tomar en cuenta para lograr un punto adecuado de reorden, el total de unidades diarias que se requerirán para la producción o venta, así como el tiempo en que el proveedor promete entregará el pedido, esto considerando también el promedio estadístico de tiempos de recepción de anteriores pedidos, para obtener con esto, el promedio de fechas de surtido, de tal manera que el punto de reorden surja de la suma del

(1) Compra y administración de materiales. Gary J. Zenz pág. 24

(2) Administración Financiera del Capital de Trabajo. A. Perdomo Moreno Edit. Ecasa. pág. 171

tiempo de promesa de entrega de un pedido más el tiempo promedio de entrega multiplicado por las unidades diarias requeridas.

3.3.4 *Costo de mantenimiento de inventarios*

Denominado también costo de existencia de almacén, en el cual incurren las empresas para mantener y garantizar el buen resguardo de los materiales adquiridos mismos que satisfagan necesidades futuras con la obtención de una utilidad proyectada. Como ya se mencionó anteriormente, en estos costos se involucran: Impuestos, depreciación de equipo de almacenamiento, obsolescencia de equipos, costos de capital, amortización de gastos de instalación.

Este costo se obtiene multiplicando el promedio de artículos en inventario, por su costo unitario y la tasa de costo de mantenimiento (costo obtenido por cada peso invertido).

3.3.5 *Máximos y Mínimos*

Este método maneja en teoría que el mínimo en inventarios es la utilización del último producto, o sea cero, y que el nivel máximo de inventarios llegaría en ese momento con la entrega del pedido colocado, siendo la cantidad ordenada. Sin embargo, en la práctica no es aconsejable y menos en un país como el nuestro, ya que es una política extrema que no maneja un margen de seguridad que prevenga contra contingencias. Bajo este sistema, la tasa de empleo de un artículo está determinada por la experiencia pasada y el rango de tiempo requerido para obtener una entrega. Se establece una orden mínima o punto de reorden; este punto de reorden es igual al uso mensual multiplicado por el tiempo de entrega expresado en meses más un factor de seguridad. Este tipo de control, es un

procedimiento automático que se puede volver rutinario después de un determinado lapso de tiempo.

3.3.6 *Control de inventarios "Justo a Tiempo"*

Considerado como una filosofía o actitud mental, cuyo objeto es hacer que la materia prima y mercancías lleguen a la empresa justo en el momento en que son necesitadas para la fabricación de productos o envío a los clientes, manteniendo inventarios relativamente bajos, por lo tanto las materias primas y mercancías llegan a la empresa conforme se van necesitando.

Este tipo de control considera necesario trabajar con una fluidez constante los inventarios hasta lograr detectar con un amplio margen de exactitud los mínimos que se puedan mantener en inventario y el tiempo mínimo para el reabastecimiento.

3.4 *ASPECTOS BASICOS DEL CONTROL DE INVENTARIOS*

Actualmente el control estricto de todas las operaciones de una empresa se ha tornado indispensable, ya que depende en gran medida, del mismo control, el ahorro de los recursos y el mejor aprovechamiento de los mismos.

Particularmente el adecuado control de los inventarios proporciona a las empresas innumerables beneficios, planteados en los capítulos anteriores. Sin embargo, hasta el momento no se ha planteado en forma exacta la estrecha relación que guarda la planeación y el control financiero de los inventarios con el control interno de los mismos desde el punto de vista contable.

El sistema contable de una empresa es la parte medular para que se lleve a cabo un adecuado control de todas las operaciones. Dicho control, parte desde la compra y venta de artículos, hasta la cuantía de la nómina del personal que labora en la entidad, por lo tanto, es indispensable que para el adecuado funcionamiento de la planeación y el control financiero de los inventarios, exista una base sólida de información como lo es la contabilidad y al mismo tiempo los elementos, formatos y procedimientos de control de operaciones, como lo es el control interno.

Así pues, se puede decir que el control interno de los inventarios “ es una de las actividades más complejas ya que hay que enfrentarse a intereses y consideraciones en conflicto por las múltiples incertidumbres que encierran. Su planeación y ejecución implican la participación activa de varios segmentos de la organización, como ventas, finanzas, compras, producción y contabilidad. Su resultado final tiene gran trascendencia en la posición financiera y competitiva, puesto que afecta directamente al servicio, a la clientela, a los costos de fabricación, a las utilidades y a la liquidez del capital de trabajo”
(1)

Por lo anterior, dada la importancia financiera de los inventarios en las empresas, estas deben desarrollar políticas que regulen y normen su control y que permitan obtener información contable oportuna y verazmente. Tales políticas deben definirse en la planeación y organización de las compras e inventarios para cumplir con los siguientes objetivos:

(1) Enfoque Prácticos para planeación y control de inventarios Alfonso Garcia Cantu. Edit. Trillas. Pág. 12

En cuanto a Inventarios:

- a) Proteger y salvaguardarlos.
- b) Valuarlos adecuadamente.
- c) Obtener información oportuna y veraz que faciliten su manejo y la toma de decisiones.
- d) Promover la eficiencia del personal.
- e) Prevenir fraudes y detectar robos de mercancías.
- f) Detectar desperdicios y obsolescencias.
- g) Mantener un stock de reposición en existencias que permitan el flujo de la producción y ventas.
- h) Mantener una inversión adecuada en inventarios.

En cuanto a compras:

- a) Obtener el máximo beneficio de los materiales adquiridos en cuanto a precio, calidad, abastecimiento, plazos de pago y de entrega.
- b) Asegurar la disponibilidad de materiales e insumos.
- c) Mantener el mínimo de inversión posible en inventarios.
- d) Mantener la mejor relación entre el capital fijo y el circulante.
- e) Promover la eficiencia del personal del departamento.
- f) Evitar sobornos de proveedores al personal que realiza las compras.

De esta manera, el control interno permite realizar un manejo adecuado de las compras e inventarios manteniendo sanamente el ciclo de la producción y venta de las mercancías.

Referente al control interno de los inventarios, es importante tomar en cuenta dos aspectos:

- I.- Establecer y mantener un control operativo
- II.- Control contable.

En el control operativo se especifican los lineamientos a seguir para la recepción, acomodo y registro de las mercancías, así como para el cuidado de los máximos y mínimos de existencias en almacén. De igual forma se determinan espacios para el almacenamiento y orden de las mercancías así como las vías de acceso y requisiciones de salida en donde se tome en consideración lo siguiente:

- 1.- Definir tipo de materiales, cantidades, movimiento y cuidados dentro del almacén.
- 2.- Espacio físico que ocuparán y tipo de anaqueles.
- 3.- Rutas de acceso y un sistema que permita la rápida localización de las mercancías de acuerdo a su uso y movimiento.
- 4.- Definir áreas para mercancías voluminosas y,
- 5.- Determinar la necesidad de contar con vehículos para el traslado y manejo de mercancías.

El control contable establece el análisis y registro apropiado de las mercancías y materiales, así como el reporte de los movimientos en unidades y valores, de tal manera que permita la verificación automática de las mismas. Para efecto de inventarios, el control interno sugiere el establecimiento y adopción del método de inventarios perpetuos, descansando en tres cuentas de mayor denominadas: almacén, costo de ventas y ventas.

La cuenta de almacén representa a las mercancías, materiales, materias primas, que están en condiciones de ser vendidas o para la producción según sea el giro de la empresa, esta se encuentra integrada por subcuentas de acuerdo a cada tipo de artículos diferentes en

existencia, mismos que se controlan ya sea manual o electrónicamente para registrar sus movimientos (entradas y salidas), así como existencias y saldos en unidades monetarias (costos), misma que debe ser igual a la cuenta mayor de almacén, en caso de algún error o diferencia este debe ser investigado y corregido.

Los documentos comunmente utilizados para realizar el control y registro de entradas al almacén son las facturas o sus copias, copias de requisiciones, remisiones que emite el proveedor, comprobantes de gastos por fletes, seguros, almacenajes, gastos de importación y otros relativos a la colocación de los pedidos. El control de salidas se da mediante la venta o solicitudes para la producción debidamente elaboradas y firmadas por el departamento interesado. De cualquier manera, es indispensable que en estas actividades esté bien definida la división del trabajo, y que el almacenista no tenga ni injerencia ni acceso a información de compras y/o ventas y que a su vez, estos tampoco se relacionen con actividades de almacén y/o compras y/o ventas.

Referente al control interno de las compras, para un mejor control de las mismas estas deben ser realizadas por una persona o grupo de personas especializadas e independientes de su manejo y registro contable, deberán estar bien identificados los distintos artículos o insumos para con ello poder elaborar una lista de posibles proveedores que ofrezcan dichos productos, permitiendo un análisis de acuerdo a:

- a) Capacidad de ventas (sin son mayoristas, detallistas, etc.)
- b) Variedad de productos, insumos, materiales, refacciones.
- c) Ubicación geográfica.
- d) Calidad, marca, precio y condiciones de pago.

Los documentos fuente para el control de las compras son los siguientes:

- 1.- Hoja de requisición del departamento interesado, debidamente firmada por la persona autorizada.
- 2.- Cotizaciones.
- 3.- Hojas de pedidos colocados así como el cotejo y recepción de pedidos en almacén.
- 4.- Facturas o remisiones.

Posteriormente se procede a realizar los registros de compras en inventarios e identificar cualquier ajuste a las mismas que pueden ser por devoluciones, faltantes, descuentos adicionales o modificaciones de precios. Estos registros de compra regularmente los realiza el departamento contable una vez que han sido recibidas en almacén a fin de afectar las cuentas correspondientes dependiendo de las características de la compra (crédito, a consignación, etc.)

Además, es conveniente establecer fuentes de información y un sistema flexible de comunicación entre todos los departamentos que afectan a la planeación y control de las existencias. Asimismo, debe diseñarse un sistema continuo y constante de retroinformación de resultados, de análisis y evaluación de la retroalimentación de medidas correctivas.

Una vez identificadas las distintas técnicas de control de inventarios, así como la relación e importancia que tienen estos para que el sistema contable de una empresa sea confiable, procederemos en el capítulo siguiente al análisis de la situación que guarda la empresa objeto de este estudio.

CAPITULO IV

ANALISIS DEL CONTROL DE INVENTARIOS DE LA EMPRESA

4.1 ANTECEDENTES.

Promotora Médica de Uruapan, S.A. surge de la necesidad de un grupo de médicos por tener no solamente una fuente de trabajo, sino un lugar adecuado en donde la población uruapense pudiera recibir servicios adecuados de salud. En el año 1991 existía como única posibilidad las instalaciones del hospital Civil que eran muy precarias y deprimentes, y el Centro de Diagnóstico Integral dirigido con políticas elitistas y preferenciales, por lo que este grupo se dio a la tarea de realizar estudios de mercado que permitieran medir la factibilidad de creación de esta empresa; una vez obtenidas las bases necesarias para tal proyecto procedieron a tramitar los créditos ante instituciones bancarias para la construcción del edificio y compra del equipo necesario para la puesta en marcha del mismo.

Así el 12 de Octubre de 1992 abre sus puertas al público siendo todo un éxito pues era el primero en su nivel de calidad con que contaba no solo la ciudad, sino la región de tierra caliente y la sierra purépecha. Sin embargo, a los pocos meses se abrió otro hospital con iguales dimensiones y al año el hospital Regional, mismos que vinieron a fragmentar el mercado y debilitar el nivel de demanda de servicios hospitalarios, aunque lo que realmente repercutió en la disminución de demanda fue el quebrantamiento de la economía a finales

de 1994 y las alzas en las tasas de interés bancarias, ya que la empresa apenas empezaba su proceso de pago con la banca.

Aún así, cuando actualmente y dado lo anterior la problemática es difícil, el Hospital Fray Juan de San Miguel se ha sabido mantener, la demanda de servicios es aceptable y le permite enfrentar sus compromisos económicos; tales como pagos a proveedores, impuestos y nómina, teniendo con esto el crédito necesario para realizar tranquilamente su proceso de compra - venta de insumos, productos y servicios lo que le ha permitido tener la ventaja económica y de servicio con relación a la competencia.

El reto de ahora es aprovechar al máximo estas ventajas competitivas y establecer mecanismos y políticas que le permitan un adecuado control de sus recursos, y con esto obtener la utilidad esperada en su inversión.

4.1.1 Estructura Organizacional.

Aún cuando la estructura de una empresa de este giro suele ser complicada, por el número de especialidades que registra, Promotora no lo es en realidad pues dadas sus características y dimensiones se encuentra dentro de las empresas pequeñas, además en el ramo hospitalario existen parámetros propios para especificar tres tipos de niveles:

Un hospital de primer nivel tiene exclusivamente áreas de consulta externa y urgencias, con servicios de medicina general, cirujanos generales, ginecólogos y pediatras.

Se encuentran dentro del segundo nivel aquellos que tienen forma de hospitalizar a pacientes para cirugía general, gineco obstetricia, pediatría y medicina interna y cuentan con laboratorio, rayos X y ultrasonido, además de todas las especialidades médicas.

Se considera hospital de tercer nivel donde además de existir las características anteriores, hay sub especialidades en la rama médica además de contar con equipos de tomografía, resonancia magnética y estudios de diagnóstico especializados, es decir se cuenta con tecnología de punta.

Expuesto lo anterior, se puede afirmar que promotora médica se encuentra dentro de las instituciones de segundo nivel, teniendo la estructura siguiente. (fig 1)

ORGANIGRAMA GENERAL
PROMOTORA MEDICA DE URUAPAN, S.A. DE C.V.

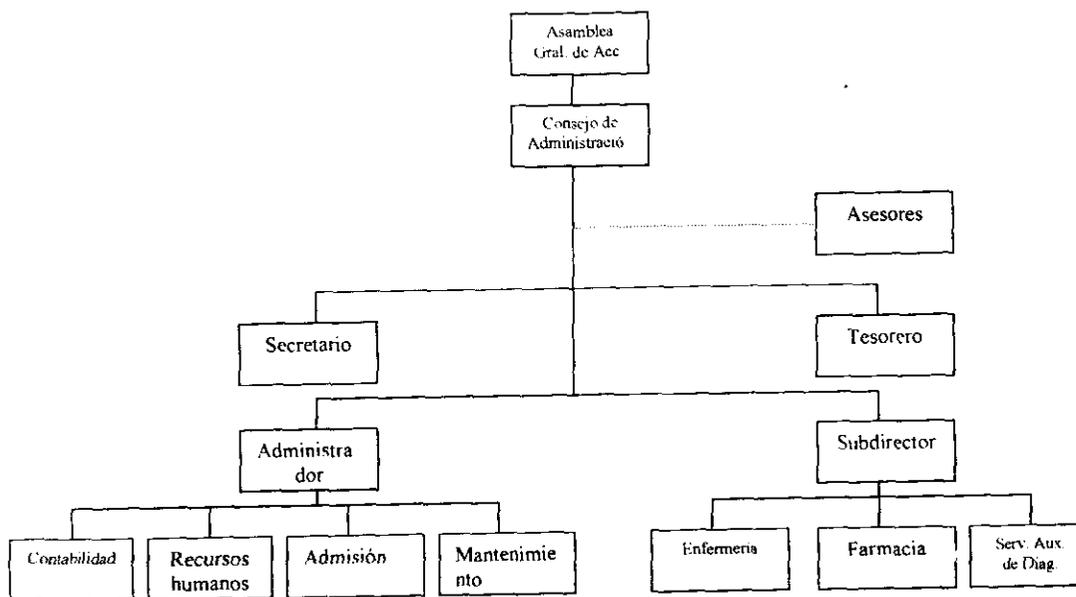


fig 1

ASAMBLEA GENERAL DE ACCIONISTAS. - Es la máxima autoridad en la empresa, cuya toma de decisiones está enfocada a cuidar y mejorar la misma en todos los aspectos, además tiene el poder de determinar cualquier cambio en la configuración del capital (incremento o disminución), emisión de nuevas acciones y destino de las utilidades de la empresa.

PRESIDENTE DEL CONSEJO DE ADMINISTRACION.- También funge como director general de la empresa, en este puesto recae la responsabilidad absoluta en términos laborales, económicos, administrativos y financieros.

ASESORES.- Constituido básicamente por socios expresidentes del consejo de administración, colaboradores de la dirección para solucionar problemas médicos, sociales, laborales y administrativos que se presenten.

SECRETARIA.- Apoyo de la presidencia del consejo en aspectos administrativos y legales de la sociedad.

TESORERIA.- En esta se controlan las finanzas de la sociedad, pone en acción las determinaciones económicas de la asamblea general de accionistas.

SUB-DIRECCION MEDICA.- Representa a la autoridad en el campo Médico Social que de él depende, apoya a la dirección en todas las actividades para la mejor realización de las mismas; se considera la segunda autoridad del hospital y se encuentra ubicado en el segundo nivel jerárquico de la estructura orgánica del mismo.

ADMINISTRACION.- También se encuentra ubicado en el segundo nivel jerárquico de la estructura orgánica del hospital, representa la segunda autoridad de la institución en el campo administrativo y es responsable del buen funcionamiento de las áreas y recursos a su cargo. Apoya a la dirección en todas las actividades que esta realiza.

RECURSOS HUMANOS.- Forma parte de la labor administrativa y se refiere al manejo del personal que integra el centro de trabajo en cuanto a ingresos, salarios y puestos, la

principal función de este puesto es la de promover, planear, organizar, dirigir y controlar la administración del personal del hospital.

ADMISION.- Admisión o recepción ofrece el servicio oportuno y eficaz de apoyo administrativo en la atención de urgencias, ingresos, traslado y egreso de los pacientes, en las áreas de servicio médico y paramédico del hospital, los casos programados y consulta externa y los no programados de urgencia.

CONTABILIDAD.- Es la encargada de presentar la información real contable-administrativa referente a consumos, gastos y costos departamentales, en forma analítica, para conocer la distribución de los mismos por servicio, con el objeto de justificar las partidas del fondo presupuestal al hospital.

MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.- Este servicio tiene a su cargo el conservar en condiciones óptimas las instalaciones, equipo, mobiliario e instrumental así como el inmueble del hospital a fin de coadyuvar al mejoramiento de la calidad del servicio de atención médica.

ENFERMERIA.- Este departamento integra los servios paramédicos o de ayudantía médica, se ocupa del cumplimiento de órdenes y recomendaciones médicas, normas, rutinas, procedimientos y actividades, pero sobre todo, de atender y preparar al paciente para los exámenes y/o intervenciones que este precise en su tratamiento. Este es el grupo más numeroso del hospital pues abarca hasta más del cincuenta porciento del personal total del mismo.

FARMACIA.- Por la importancia de este departamento para la empresa, y por el tema que se está tratando se ampliará la descripción del mismo hasta el final, pues en este se

concentran y resguardan todos los materiales, medicamentos y soluciones que circulan en las diversas áreas de servicio del hospital.

SERVICIOS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO.- El propósito de estas áreas es el de coadyuvar a la determinación y rehabilitación de cualquier padecimiento médico ya sea de consulta externa u hospitalización.

4.2 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO DE ADQUISICIONES Y ALMACEN.

Como se mencionó anteriormente el departamento de farmacia tiene a su cargo tanto las compras de los medicamentos y materiales como de su control interno y las ventas; para realizar estas funciones esta área cuenta con la siguiente estructura: (fig.2)

DEPARTAMENTO DE FARMACIA

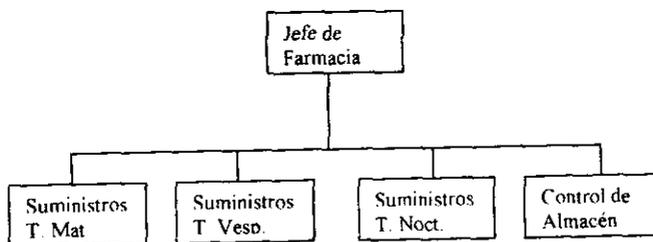


Fig. 2

4.2.1 Funciones del Departamento

Jefe de Farmacia.- Su función principal es la de negociar las compras de acuerdo a las requisiciones que realizan los distintos departamentos, así como la vigilancia continua de ventas y existencias en almacenes por medio de:

- * Revisar todas las notas de salida de mercancía del día anterior.
- * Recibir y verificar los documentos que amparan la llegada de mercancías al almacén.
- * Coordinarse diariamente con el encargado de almacén para verificar las existencias y proceder de ser necesario al levantamiento de pedidos nuevos.
- * Supervisar las actividades de ventas y suministros de mercancías de todos los turnos de trabajo.
- * Mantener actualizado el directorio de proveedores principales y secundarios considerando los siguientes aspectos:
 - 1) precios
 - 2) líneas de productos
 - 3) plazo de pago
 - 4) ubicación
 - 5) Servicio
 - 6) Descuentos
 - 7) Marcas
- * Elaborar y colocar pedidos.
- * Revisar las hojas de los pedidos colocados una vez que estos han llegado en cuanto a firmas de quien lo recibió, observaciones y/o correcciones, verificación de precios, a fin de detectar cualquier error u omisión de lo solicitado y lo realmente recibido.
- * En su caso, pasar las modificaciones o correcciones al departamento administrativo junto con la factura, copia de esta o remisión respectiva.
- * Todos los 10 primeros días del mes, solicitar a los encargados de turno lista de productos a caducarse en los próximos tres meses con la finalidad de hacer la devolución respectiva.
- * Controla los créditos y descuentos otorgados al personal de la empresa, reportándolos al departamento contable para su cobro posterior.
- * Controla los créditos otorgados a empresas en convenio mediante la revisión de los formatos emitidos por estas, con la finalidad de asegurar que cumplan con los requisitos establecidos.
- * Semanalmente, entrega todas las facturas y/o remisiones de mercancías recibidas, anexa la hoja de pedido donde se especifican las observaciones que se presentaron a la llegada de la mercancía.

* Verifica existencias físicas de mercancías en las áreas respectivas con base en el stock definido para las mismas.

Suministros Turno Matutino y Vespertino.-

* *Suministrar medicamentos y materiales a clientes de hospital, consulta externa, urgencias y al público en general mediante:*

- * Ventas al público en general.
- * Surtir vales de medicamentos a hospital
- * Surtir hojas de consumo a quirófano.
- * Surtir recetas de empresas en convenio.
- * Mantener en orden los anaqueles y la limpieza de los mismos.
- * Revisar periódicamente las caducidades de medicamentos.
- * Transmitir por escrito las disminuciones de existencias en anaqueles.
- * Recibir mercancías y verificar las mismas a fin de reportar cualquier error
- * Elaborar facturas.
- * Realizar los cargos a pacientes en el sistema de cómputo.
- * Elaborar los cortes del día.
- * Realizar cobros por servicios proporcionados en urgencias.
- * Cuando así se requiera, elaborar cuentas y cobrar a pacientes hospitalizados que egresan.

FUNCIONES DEL TURNO NOCTURNO.

- * Atender ventas al público.
- * Mantener ordenado y limpio los anaqueles a su cargo.
- * Surtir las hojas de consumo a quirófano y los vales correspondientes
- * Elaborar remisiones o factura de las ventas a crédito en ventanilla de empresas en convenio.

- * Cambiar precios en los medicamentos cuando los proveedores lo notifiquen por escrito.
- * Verificar diariamente el surtido de medicamentos en los estantes a su cargo, y mensualmente las fechas de caducidad de los mismos emitiendo el reporte correspondiente al encargado del control de almacenes.

Encargado de control de almacenes

- * Recibir y verificar los materiales, medicamentos y soluciones de los pedidos colocados a los distintos proveedores en cuanto a:
 - 1) cantidades llegadas
 - 2) especificaciones
 - 3) marcas
 - 4) estado físico de las mismas.
- * Controlar las mercancías en cuanto a:
 - 1) inventarios y existencias
 - 2) detectar diferencias.
 - 3) deterioros y mermas.
- * Rendir informes al gerente de compras sobre la situación de las mismas.
- * Realizar el traspaso a los distintos almacenes de la empresa por medio del sistema de todas las mercancías que se hayan entregado a estas áreas.
- * Realizar cambios de precios y verificar la concordancia en el sistema.
- * Surtir los anaqueles de farmacia de materiales y soluciones a fin de asegurar su disponibilidad inmediata.
- * Dar de alta las mercancías de recién ingreso en el sistema.

4.2.2 Formatos de Control para la Compra y Suministro de las Mercancías.

En toda empresa, la utilización de formatos para la adquisición y suministro de materiales es fundamental para su control interno, contable y administrativo. El departamento de farmacia de Promotora Médica, que también funge como almacén de

materiales y medicamentos, cuenta con una serie de formatos que le permiten realizar sus tareas de venta, requisiciones y compras tal como se detallan a continuación:

PARA LAS ADQUISICIONES (anexo 1)

Se elabora una hoja de pedido por duplicado, la cual contiene los siguientes conceptos:

- 1.- Encabezado que la identifica
- 2.- Nombre y/o razón social del proveedor al cual se le colocará el pedido.
- 3.- *Datos generales del proveedor (RFC, domicilio, lugar de origen, teléfono, fax, etc.)*
- 3.- Fecha
- 4.- Descripción de los artículos a adquirir incluyendo: unidades, marca, precio unitario, precio total, descripción de la mercancía.
- 5.- Firma de quien recibirá en su oportunidad la mercancía.
- 6.- Sub- totales, iva, total a pagar.

Actualmente los proveedores traen consigo un sistema electrónico de transmisión de pedidos, lo que les permite capturar el pedido en el momento en que se les está colocando, por lo cual únicamente firman el original y copia del formato como enterados sin que se queden con alguna de las mismas. Una vez hecho esto, se espera la recepción del pedido físico, se coteja la remisión, factura o copia de factura del proveedor según sea el caso, con la hoja original del pedido y la mercancía; en caso de cualquier observación por cambios de precios, cantidades o marcas, se anota en la misma hoja de pedido los comentarios necesarios. Una vez registrada la mercancía en el sistema, el original del pedido con la factura o remisión se entrega al departamento administrativo para que lo revise nuevamente y en su caso, programe el pago, una copia de esta documentación se queda en el expediente del proveedor en el departamento de farmacia.

PARA LA REQUISICION DE MATERIALES POR EL AREA DE HOSPITAL

(anexo 2)

Para poder suministrar materiales y medicamentos a hospital es necesario llenar una hoja denominada "nota de medicamento", en la cual se especifica la fecha, número de habitación y nombre del paciente a quien se le proporcionarán dichos medicamentos, además se debe describir las cantidades y características de lo solicitado, firmando al calce quien entrega y recibe el medicamento así como el nombre del médico responsable.

Por ser utilizado este formato en tres turnos distintos, es necesario para su mejor identificación y evitar problemas que su llenado en los turnos matutino, vespertino y nocturno sea en azul, verde y rojo respectivamente.

NOTAS DE VENTA (anexo 3)

Estas son utilizadas para las ventas al público generalmente al menudeo, conteniendo los siguientes renglones:

- 1.- Datos generales y oficiales de la empresa,
- 2.- Datos generales de la persona que realiza la compra,
- 3.- fecha de venta,
- 4.- Cantidad, descripción e importe de la mercancía comprada,
- 5.- Número de la nota de venta.
- 6.- Firma del vendedor.

REQUISICIONES POR EL DEPARTAMENTO DE QUIROFANO

(anexo 4 y 5)

Este formato es utilizado únicamente en el área de quirófano cumpliendo varias funciones, ya que en el se integran además de los medicamentos y materiales los servicios otorgados a un cliente (paciente) quedando de la siguiente forma:

El departamento cuenta con tres áreas quirúrgicas que contiene cada una un stock base de medicamentos, materiales, suturas, soluciones, anestésicos y tranquilizantes, así como el equipo necesario por sala como es el monitor, oxímetro, oxígeno, electrocauterio, entre otros. A la llegada de pacientes quirúrgicos una enfermera circulante de las tres salas está al pendiente de lo necesitado y consumido en las cirugías anotando a la vez en la hoja de consumo respectiva. Una vez terminada la cirugía, esta hoja es enviada al departamento de farmacia para la reposición de los materiales utilizados, farmacia realiza los cargos correspondientes a los gastos por sala quirúrgica y paciente, una vez realizados los cargos por medicamentos y materiales la hoja de consumo se envía al área de caja, misma que se encarga de realizar los cobros de lo cargado en el sistema y lo consumido en quirófano por concepto de utilización de equipo y/o consumo de oxígeno.

Cabe mencionar que cuando farmacia suministra los materiales y medicamentos a quirófano por el consumo reportado a esta mediante la hoja quirúrgica, dichos productos son traspasados por medio del sistema del almacén de farmacia al almacén de quirófano, siendo éste último de donde se hacen los cargos por consumos a los pacientes.

ALGUNOS COMENTARIOS SOBRE LOS FORMATOS UTILIZADOS

Iniciando con las formas de pedido que se utilizan para fincar las compras (anexo 1), podemos considerar que integran toda la información elemental para lo cual fueron diseñadas, sin embargo, existen algunos renglones también importantes que se omiten en la misma como son:

1) Nombre de la persona que finca el pedido; aunque esto es sabido porque lo realiza el jefe del departamento, es indispensable que él lo especifique como tal, pues las responsabilidades o necesidades de consulta que se pudieran presentar en un futuro deben de resolverse por esta persona.

- 2) Firma del proveedor que recoge el pedido; esto porque se puede presentar el caso de diferencias en los precios o descuentos pactados en la negociación, por tal motivo el proveedor debe revisar y firmar de conocimiento los precios y descuentos otorgados.
- 3) Asimismo, se debe especificar por escrito los descuentos, ofertas, bonificaciones y plazos de pago que se otorguen a fin de evitar cualquier contrariedad al respecto.
- 4) Observaciones del pedido; este renglón se considera necesario para cuando es recibida la mercancía y durante su revisión pudieren salir algunas diferencias, por lo tanto, sería importante que se tomara en consideración.
- 5) Por último, también es necesario dar folio a estas formas, con el fin de identificar más fácilmente el número de pedido en caso de requerirse.

En cuanto a la nota de medicamento (anexo 2), se puede decir que en general cumple con su cometido, sin embargo, sería necesario integrar los renglones de quien solicita el producto y quien lo entrega, con la finalidad específica de fincar responsabilidades o aclarar dudas que se pudieran presentar por diferencias entre lo solicitado y lo surtido.

La hoja de consumo quirúrgica (anexo 4) resulta en cierta medida más complicada que todos los formatos que se manejan, ya que en esta se involucran otros conceptos distintos que no tienen nada que ver con la función del control de inventarios, pero que si se complementan con el consumo de los materiales y medicamentos que ahí se especifican, por tal motivo este formato se considera uno de los más importantes de la empresa.

También es necesario diseñar un formato de requisición de materiales no considerados en la hoja quirúrgica, al incluirse éstos dentro del costo de renta por derecho

de sala, pero que finalmente se traspasan del almacén de farmacia al de quirófano y son consumidos.

El contenido en el formato de las notas de venta utilizadas (anexo 4), en general se considera adecuado, contiene todos los datos necesarios para realizar una venta al menudeo, así como los requisitos que especifican las autoridades fiscales. El problema en este sentido puede presentarse en el caso que se omita por alguna razón elaborar dicha nota cuando se hace la venta, originando con esto desajuste en las existencias, problemas contables y desconfianza en el propio vendedor.

Podemos decir, que la utilización de estos formatos es indispensable en la actividad de esta empresa, dada la diversidad de personas que los tienen que manejar y por lo tanto el compromiso que para cada una de ellas representa su adecuado uso, así como el poder deslindar responsabilidades. No se pueden considerar como pasados de moda o burócratas puesto ellos agilizan los trámites internos y de control que tiene la empresa en lugar de entorpecerlos o volverlos más complicados.

4.3 EVALUACION DEL SISTEMA DE INVENTARIOS.

Para llevar a cabo la evaluación del sistema de inventarios se aplicó un cuestionario a todo el personal relacionado con el departamento, en este, algunas respuestas solamente las proporcionaron funcionarios de compra e inventarios por lo que aparece únicamente una sola respuesta en lugar de las cuatro que corresponde al número de entrevistados.

El objetivo del presente cuestionario, fue identificar cuales son los procedimientos, normas y controles que se consideran para realizar la actividad de compra de mercancías, su ingreso a almacenes, en su rotación y en sus salidas; así como las políticas que rigen estas actividades y la forma en que se fincan responsabilidades.

Este cuestionario se realizó por medio de una entrevista con las personas que trabajan en el departamento. El objeto de realizarlo en forma personal fue el poder detectar las actitudes personales que se involucran en una respuesta, por ejemplo el hecho de resolver dudas sobre la sintaxis con la cual fue escrita una pregunta o bien, el poder obtener una respuesta más amplia sobre aquellos aspectos que el entrevistado deseara profundizar, aspectos que no se hubieran podido identificar si el cuestionario se les ha dejado a que lo llenaran únicamente. Es por esto, que aún cuando el cuestionario fue diseñado para resolverse mediante respuestas concretas se consideró importante aplicarlo personalmente.

4.3.1 CUESTIONARIO PARA EL ANALISIS DEL PROCESO DE COMPRAS E INVENTARIOS DE LA EMPRESA PMU

	SI	NO	N/A
1.-¿ Comprende a la actividad "compras", como las adquisiciones de materiales y suministros necesarios que realiza la empresa para el desarrollo de su actividad preponderante?	****		
2.- ¿ En la empresa, la actividad de compras se realiza en forma totalmente separada del departamento a) contable, b) del almacén? c) del departamento de ventas?	****	**** ****	
3.- ¿ Quién realiza la actividad de compras? (R) El jefe del departamento			
4.- ¿ Se tiene un archivo de todos los proveedores, con relación a las necesidades de la empresa?	****		
5.- ¿ Se tiene cotizaciones actualizadas de los proveedores con la finalidad de elegir la mejor opción?	*		
6.-¿ Se preparan pedidos en forma previa al momento de la compra?	*		
7.- ¿ De lo anterior se llevan copias con numeración progresiva? (R) Solamente se manejan copias sin numeración progresiva		*	
8.- ¿ Qué utilidad se les da a estas copias de pedidos? (R) Para cotejar el pedido contra lo físicamente recibido en todas sus características y posteriormente archivar para cualquier aclaración posterior.			
9.- ¿ Cómo se realizan las compras, a) por teléfono b) por correo c) através de agentes vendedores. d) otros	* * Fax	*	
10.- ¿ Se revisa periódicamente por el departamento de contabilidad, que los precios pagados por las mercancías no sean superiores a los existentes en el mercado?		*	
11.- ¿ Quién autoriza los pedidos para la compra? (R) El jefe de compras hasta \$5,000.00 y todas las compras mayores la administración.			
12.- ¿ Se verifica que los proveedores, con respecto a los productos que nos venden, cumplan con las características ofrecidas en cuanto a calidad, precio y especificaciones?	*		
13.- ¿ Cuando un proveedor se presenta a cobrar una factura, éste pasa primero al departamento de compras ?		*	

	SI	NO	NA
14.- ¿ Se comprueba que todos los proveedores sean comerciantes establecidos?	*		
15.- ¿ Se compra exclusivamente a proveedores que cumplan con todos los requisitos fiscales con respecto a su facturación ?	*		
16.- ¿ Se revisa que los precios se anoten en forma unitaria en caso necesario y que el impuesto al valor agregado (IVA), se exprese por separado ?	*		
17.- ¿ El encargado de compra realiza pagos directos a los proveedores ?		*	
18.- ¿ Se supervisa que en realidad se coticen precios con varios proveedores ?	*		
19.- ¿ Se supervisa que el encargado de compras, no las realice solo con algunos proveedores por favoritismo ?	*		
20.- ¿ Quién es encargado de aceptar descuentos, bonificaciones o rebajas sobre compras?			
(R) Jefe de compras y la administración			
21.- ¿ Hay un manual de procedimientos actualizado que administre las compras ?		****	
22.- ¿ Se difunde entre los que integran el departamento ?			****
23.- ¿ El personal, equipo y espacio físico, asignado al área de compras es el adecuado y suficiente para el cumplimiento de sus funciones ?		****	
24.- Existe un programa calendarizado para realizar las compras de materiales, bienes y servicios ?	****		
25.- ¿ Se tiene un presupuesto definido en el área de compras ?		*	
26.- ¿ Qué áreas participan en la elaboración del presupuesto ?			*
27.- ¿ Qué aspectos se toman en cuenta cuando se elaboran los presupuestos de compra, ventas, nuevos productos, mercadotecnia, etc. ?			*
28.- ¿ A qué nivel de detalle se elabora el presupuesto ?			*
29.- ¿ Que procedimientos regulan la recepción de requisiciones de compra de materiales de consumo y de bienes en cada una de las áreas ?			
(R) Siempre se elabora una hoja de pedido con los datos genéricos del proveedor, y asentando aspectos específicos de la mercancía solicitada la cual debe contener la firma del proveedor y nombre y firma de quien finca el pedido.			
30.- ¿ Se tiene establecidas políticas para la adquisición de:			
Volúmenes de compra ?	*		
Adquisición de nuevos productos?		*	
Maquinaria y equipo ?		*	

	SI	NO	NA
<p>31.- ¿ Qué procedimientos se sigue para la clasificación de compras menores y mayores y qué importes regulan ?. Describalo brevemente. (R) En toda adquisición independientemente de su monto se elabora una hoja de pedido y en caso de que este sea mayor a \$5,000.00 pesos se debe solicitar autorización a la administración o dirección dependiendo el tipo de producto.</p>			
<p>32.- Existe la coordinación entre compras, almacenes y cuentas por pagar para el pago de proveedores ?</p>	*		
<p>33.- ¿ El personal de compras desempeña funciones de caja o contabilidad, además de llevar los registros auxiliares de compra ? (R) Unicamente en forma eventual realiza labores de caja.</p>			
<p>34.- ¿ La recepción de mercancías se confía a una persona u oficina independiente de quien realiza las compras, almacenes o despacho de materiales ?</p>		*	
<p>35.- ¿ Se cuenta con algún método para verificar que se de aviso oportuno al área de compras y de contabilidad respecto de las devoluciones sobre compra ?</p>	*		
<p>36.- Describalo brevemente. (R) El jefe de compras recibe diariamente los documentos que amparan las mercancías recibidas el cual debe contener las observaciones del receptor en las que especifique devoluciones, faltantes, o cualquier anomalía en las mismas.</p>			
<p>37.- ¿ Se prevee que todos los documentos originales y sus avisos no se utilicen nuevamente y que su cancelación sea adecuada a través de un sello fechador de "pagado" que acredite las entradas de materiales como: a) facturas b) notas de remisión c) notas de entrada d) otros</p>	*	*	*
<p>38.- ¿ Quién autoriza las compras ? El jefe del departamento o administrador.</p>			
<p>39.- ¿ Quién autoriza las compras mayores ? La administración y/o dirección</p>			
EN CUANTO AL CONTROL DE LOS INVENTARIOS			
<p>1.- ¿ El almacenamiento de las mercancías se realiza en forma sistemática?</p>	****		
<p>2.- ¿ Existe algún sistema de protección para evitar el deterioro físico de las mercancías, como seguros contra incendios, daños, robo, etc.?</p>		*	
<p>3.- ¿ Las mercancías y cantidades están bajo el control y responsabilidad directo del almacenista?</p>		****	

	SI	NO	NA
4.- ¿ Las áreas de almacenaje de la mercancía se encuentran ubicados de tal manera que eviten el acceso a personas no autorizadas?		****	
5.- ¿ Se lleva registros de los inventarios en forma constante?	****		
6.- ¿ La (s) persona (s) que registran inventarios tienen alguna ingerencia o cargo en los almacenes?	****		
7.- ¿ Compara el almacenista la cantidad recibida contra el informe de entrada?	****		
8.- ¿ Informa el almacenista al encargado de llevar el inventario acerca de haber recibido y almacenado tales mercancías?	****		
9.- ¿ El encargado del inventario, coteja que los avisos a que se refiere la pregunta anterior coincida con las existencias en inventario?	**	**	
10.- ¿ Se entregan los abastecimientos a las diversas áreas mediante requisiciones o vales de salida?	****		
11.- En tal caso son las requisiciones o vales:			
11.1 ¿ Firmados por la persona que recibe la mercancía y su firma es reconocida por el almacenista?	****		
11.2 ¿ Hechos en forma prenumerada y controlando el orden numérico?	****		
11.3 ¿ Firmado por quien entrega el material?	****		
12.- ¿ Notifica el almacenista al encargado de llevar el inventario cuando las mercancías entregadas hayan sido en cantidades diferentes a las solicitadas?	****		
13.- ¿ Existe algún control que asegure que sean devueltos todos los materiales no usados? Descríbalos		****	
14.- ¿ Se registran las salidas en el inventario haciendo referencia a las requisiciones despachadas por el almacenista de tal manera que solo se asienten las efectivamente despachadas?	****		
15.- ¿ Se hacen recuentos periódicos de las existencias en forma planeada y por personas que no sean los almacenistas con una supervisión y comprobación suficiente?	****		
16.- ¿ Con qué frecuencia se hace?			
(R) 2 veces al año			
17.- ¿ Se comparan los resultados de los recuentos físicos con los inventarios, se investigan y ajustan las diferencias?		****	

	SI	NO	NA
18.- ¿ Se registra prontamente en los libros los ajustes provenientes de diferencias resultantes en los recuentos físicos despues de ser investigados y aprobados?		*	
19.- ¿ Tiene establecida la empresa algún procedimiento para determinar y controlar los desperdicios y mermas?		****	
20.- ¿ Tienen conocimiento los funcionarios responsables, de este tipo de artículos y materiales?		****	
21.- ¿ Se registran los precios o costos unitarios en el inventario?	****		
22.- ¿ Se utilizan tales precios o costos para valorar en forma sistemática las salidas de las mercancías?	*		
23.- ¿ Se ha establecido el sistema de doble revisión en el inventario en lo referente a cantidades y precios?	****		
24.- ¿ Se acostumbra revisar periódicamente los registros de inventarios y otros datos, para determinar si las existencias tienen poco movimiento, si son excesivas u obsoletas?		****	
25.- ¿Qué tan frecuente se hace esta revisión?			****
26.- ¿ Se controlan adecuadamente los materiales dados de baja para evitar robos, uso, o disposición no autorizada de los mismos?		****	
27.- ¿ Constituye el sistema de costos parte integral de la contabilidad general (financiera) y no tiene fallas o defectos importantes?	*		
28.- ¿ Se conserva para posteriores inspecciones las hojas originales de los recuentos físicos practicados por los empleados de la empresa?	****		
29.- ¿ Se revisan los cálculos de la valuación de inventarios?		*	
30.- ¿ La revisión del cálculo del inventario lo hace persona importante en la empresa?	*		
31.- ¿ Se sigue el método de valuación que el ejercicio pasado-consistencia?	*		
ALMACENES E INVENTARIOS			
1.- ¿ Cuántos almacenes o bodegas hay?	2		
2.- ¿ Existe responsable por cada uno?		****	
3.- ¿ La capacidad de los almacenes es suficiente para el volúmen de las mercancías?		****	
4.- ¿ Se cuenta con un catálogo por artículos?	****		

	SI	NO	NA
5.- ¿ En qué lugar se lleva el control y registro de entradas y salidas del almacén? (R) En la misma área de ventas.			
6.- ¿ Existe una adecuada clasificación y separación de los materiales y artículos almacenados, para facilitar su manejo, recuento y localización?	****		
7.- ¿ La recepción de los artículos es únicamente através del almacén?	****		
8.- ¿ Cómo se realiza la recepción de los artículos? Describirlo brevemente. (R) Estos se pueden recibir en cualquier horario, y la persona que esté en turno en el área tiene la capacidad para hacerlo así como para revisar y cotejar contra lo solicitado, posteriormente el encargado del almacén verifica nuevamente.			
9.- ¿ Se cuenta con algún procedimiento de control para las entregas parciales a cuenta de un pedido?		****	
10.- ¿ Qué control se tiene establecido sobre las salidas de artículos y materiales?			
11.- ¿ Cual es la documentación soporte de las salidas de almacén?	vales		
12.- ¿ Se valoran todas las entradas y salidas de almacén?	****		
13.- ¿Cuál es el sistema de valuación de las salidas de almacén?			
14.- ¿ Permanecen los almacenes cerrados con llave?	****		
FORMATOS EXISTENTES PARA LAS ADQUISICIONES			
1.- ¿ Se cuenta con formatos preestablecidos para la colocación de pedidos?	****		
2.- ¿ Qué características tienen estos formatos en cuanto a contenido, folio, copias, etc? (R) Contiene espacios para anotar los datos generales que identifiquen al proveedor, así como los renglones para anotar cantidades, especificaciones, precios unitarios y totales, así como el IVA, fecha de elaboración, de pago y firma de conformidad de las partes, no se cuenta con folio pero si con copias.			
3.- ¿ Se verifica que los formatos sean debidamente requisitados en su llenado antes de colocar el pedido?	****		
4.- ¿ Se verifica que el contenido del formato de pedido, coincida con el contenido de la remisión, factura o copia de factura de la mercancía recibida?	****		
5.- ¿ Qué procede en caso de encontrar diferencias? (R) Estas se anotan en la misma hoja de pedido para que el encargado realice las devoluciones o ajustes pertinentes.			
6.- ¿ Estas son notificadas al departamento contable para los ajustes correspondientes?	*		

4.3. 2 Análisis del Cuestionario Aplicado Sobre el Proceso de Compras e Inventarios.

Este es un resumen de las respuestas que a nuestra consideración resulta importante destacar dado que reflejan el grado de control en los procesos de compras e inventarios. Cabe mencionar que esta empresa es joven y aunque fue diseñado expresamente para funcionar como lo que es, un hospital, tiene algunas carencias en cuanto a las áreas físicas para la ubicación de sus almacenes, lo que ocasiona algunos problemas como se detalla a continuación:

Existe una persona encargada para realizar las compras de materiales y medicamentos que se utilizarán en las diversas áreas, pero esta actividad aunque es realizada en forma independiente del departamento contable (que es bueno pues no tiene injerencia alguna en los reportes y análisis propios de este departamento), no es así en lo que concierne al almacén y ventas, puesto que no existe un lugar físico que independice este departamento de los otros dos, lo que ocasiona que en el mismo lugar se lleven a cabo actividades de compras, ventas y almacén.

Aun cuando se cuenta con un archivo en el que se controlan los expedientes de todos los proveedores a los cuales se cotiza con anticipación a colocar un pedido mediante forma impresa, esta no se encuentra numerada en forma progresiva, lo que impide llevar un orden adecuado de los pedidos colocados, mismo que facilite su localización, control y análisis posteriores de los mismos. Sin embargo la existencia de esta forma de pedido permite controlar de alguna manera la recepción de los pedidos, ya que por medio de esta se cotejan precios, cantidades unitarias, marcas y especificaciones generales.

En lo que respecta a la supervisión del departamento contable relativo a los precios de adquisición y los existentes en el mercado, esto no se lleva a cabo lo que indica la imposibilidad de determinar si se está adquiriendo al mejor precio.

La empresa tiene como política la colocación de pedidos únicamente a proveedores establecidos formalmente de acuerdo a los requerimientos fiscales, así como aquellos que cumplan con la calidad requerida en los productos, por lo que únicamente se realizan adquisiciones a proveedores que cumplen con estos requisitos. Aún cuando no existe una supervisión directa al departamento de compras para verificar que este no las realice por favoritismo, el hecho de que los pagos se realicen por un departamento independiente, permite controlar este problema, además todas las compras superiores a \$5,000.00 pesos deben estar autorizadas por el administrador o director, según el caso. Sin embargo es indispensable elaborar algún mecanismo de control al respecto, ya que una misma persona finca los pedidos, recibe ofertas y descuentos sobre compra y aunque esta no recibe físicamente la mercancía, si se encarga de verificar que lo fincado haya llegado tal como se especificó.

Un aspecto importante en este departamento es la ausencia de un manual de procedimientos que defina las funciones, facultades y responsabilidades de sus integrantes, así como el organigrama que especifique claramente el nivel jerárquico en que se encuentra ubicado cada uno de ellos, además de que el titular carece de una capacitación adecuada para realizar tanto la función de compras, como la dirección de sus subordinados lo que ha ocasionado que exista falta de liderazgo en el departamento y la compra periódica de productos en forma inadecuada. Aunado a lo anterior existe el problema de no contar con un espacio físico para controlar el movimiento de las mercancías, planear con mayor exactitud las adquisiciones y llevar a cabo la negociación en el momento de fincar el pedido, limitando también con esto su correcto funcionamiento.

Aún cuando esta área es de las más importantes respecto a ingresos y costos para la empresa, tampoco se cuenta con un presupuesto definido, lo que lleva a la realización de las compras conforme al criterio y las circunstancias, *por consiguiente no existen políticas sobre volúmenes de compras o adquisición de nuevos productos, exceptuando la única concerniente al monto máximo de los cinco mil pesos para decidir por cuenta propia o pasar a supervisión.*

En lo que a almacenes e inventarios se refiere, esta empresa tiene adecuadamente definida la ubicación de sus mercancías pero los espacios para las mismas resultan *insuficientes, ya que la tendencia es hacia el crecimiento en cuanto a la variedad y cantidad de artículos, además no se cuenta con una persona responsable del resguardo de las mercancías por lo que todos los que laboran en el área tienen acceso a estas ocasionando eventualmente la pérdida o deterioro de algunos productos sin que se pueda fincar responsabilidad.* Además, como ya se mencionó anteriormente, la falta de un lugar adecuado para la ubicación origina que también personas ajenas al departamento puedan tener acceso a la mayor parte de las mercancías, excepto de aquellas que requieren de un control estricto como los productos controlados por salubridad.

Aún cuando la persona receptora de las mercancías *revisa minuciosamente que las mismas hayan llegado acordes a lo solicitado mediante el formato de pedido, no se lleva a cabo una verificación posterior que confirme que las nuevas existencias físicas coincidan con los inventarios, lo que a la larga produce un descontrol en el sistema de existencias, toma de decisiones para las nuevas adquisiciones y pérdidas económicas para la empresa.* En el caso de las *requisiciones internas para los diversos departamentos se tiene establecida*

la entrega mediante vales de mercancías, que aún cuando cuentan con los datos de la persona que solicita y renglones para anotar las especificaciones y cantidades las mismas no contiene el nombre y firma de quien las entrega, así como un orden numérico, dificultando con ello la clasificación e identificación rápida de alguno de estos en caso de diferencia o controversias.

Los recuentos físicos se realizan aproximadamente dos veces al año, pero no se tiene definido ningún procedimiento para investigar las posibles diferencias y conocer las mermas o deterioros, por lo que no se registran estas en las cuentas contables correspondientes, lo que lleva a una sobrevaloración de los inventarios y la posibilidad de acarreo hormiga.

4.4 PRINCIPALES PROVEEDORES Y SUS CARACTERISTICAS.

Los proveedores se encuentran divididos de acuerdo a las líneas de productos que se manejan, estas son: Medicamentos, materiales de curación, soluciones y suturas.

Para el abastecimiento de medicamentos se cuenta con tres proveedores con las siguientes características.

Proveedor No. 1.- Otorga 21 días de crédito con un descuento del 14% sobre el volumen de compra cuyo promedio mensual asciende a \$40'000.00, plazo de entrega de la mercancía, 24 horas.

Proveedor No. 2.- Otorga 30 días de crédito con un descuento del 16% sobre el volumen de compra cuyo promedio mensual asciende a \$65'000.00, plazo de entrega de la mercancía, 24 horas

Proveedor No. 3.-Otorga 35 días de crédito con un descuento del 13% sobre el volumen de compra cuyo promedio mensual asciende a \$45'000.00, plazo de entrega de la mercancía, 24 horas

Ninguno de los tres proveedores cobra flete y la entrega de mercancías es a domicilio. El proveedor No. 1 y 2 tienen buen surtido de mercancía y manejan pocos faltantes mientras que el proveedor No. 3 carece de buen surtido de mercancía. Estos proveedores ofrecen la misma gama de productos.

En cuanto a los materiales de curación, soluciones y suturas se trabaja con ocho proveedores distintos ya que algunos de estos ofrecen distintas líneas de productos y otros se especializan solo en materiales específicos, por lo que se pueden obtener mejores precios como a continuación se detallan:

Proveedor A.- Otorga 40 días de crédito con un plazo de entrega de la mercancía de 48 hrs. a domicilio y sin cobro de flete, sin porcentaje definido de descuento pero con precios preferenciales de mayorista, trabaja toda la gama de productos mencionados en el párrafo anterior y se colocan los pedidos en forma semanal, mediante visitas domiciliarias.

Proveedor B.- Otorga 30 días de crédito con un plazo de entrega de la mercancía de tres días a domicilio y sin cobro de flete, con un 10% de descuento sobre el volumen de compra cuyos precios también son de mayorista por lo que resultan más atractivos que el proveedor A, trabaja también toda la gama de productos mencionados anteriormente y se colocan los pedidos en forma semanal mediante visitas domiciliarias.

Proveedor C.- Otorga crédito por 35 días, con plazo de entrega de la mercancía de 15 días, únicamente maneja algunos materiales de curación y su fuerte son las soluciones, al ser fabricante y vendedor directo sus precios son más atractivos que de los proveedores anteriores ya que tampoco cobra flete y tiene buen surtido, sin embargo, la demora en los

tiempos de entrega (promedio de 15 días) y la informalidad ocasional en sus visitas personales para fincar pedidos lo hace poco confiable pues se corre el riesgo de baja o nula existencia en almacén.

Proveedor D.- Únicamente maneja una rama de materiales de curación pero también es fabricante lo que permite obtener en esta línea mejores precios que ninguno, realiza visitas domiciliarias para la colocación de pedidos en forma quincenal y otorga 30 días de crédito, sus plazos de entrega de los pedidos colocados son de 15 días sin cobro de flete.

Proveedor E.- También maneja una sola rama de materiales de curación aunque distinta al proveedor anterior y al ser fabricante ofrece buen surtido y precios preferenciales, otorga 30 días de crédito y coloca sus pedidos en forma domiciliaria mensualmente, no cobra flete y el tiempo de entrega de la mercancía es de 8 días.

Proveedor F.- Tiene buen surtido en algunos medicamentos y suturas y otorga precios especiales de mayorista con entrega de mercancía en forma inmediata sin cobro de flete y 35 días de crédito, con visitas cada 21 días.

Proveedor G. Cuenta con materiales de curación y suturas, pero sus precios aunque son de mayorista son más elevados que los proveedores anteriores, otorga 30 días de crédito y un 10% de descuento sin cobro de flete. Los pedidos se colocan mensualmente.

Proveedor H.- Trabaja sobre todo materiales de curación con precios de mayorista aunque con cotización en dólares, compras mensuales debido a que solo maneja materiales seleccionados con 30 días de crédito y cobro de fletes. Tiempo de entrega de la mercancía de 4 días.

4.5 PRINCIPALES CONSUMOS DE MEDICAMENTOS Y MATERIALES.

La identificación del consumo de estos productos es con la finalidad de detectar aquellos que tienen un mayor movimiento en los inventarios, lo cual nos permitirá en el siguiente capítulo identificar la importancia de estos en torno a consumos, costos y promedios de compra requeridos para asegurar el abastecimiento adecuado a las distintas áreas.

CONSUMO PROMEDIO DIARIO DE MEDICAMENTOS EN HOSPITAL

CONCEPTO	CANTIDAD	CONCEPTO	CANTIDAD
Dolac amp.	20	Buscapina comp grageas	2
Dolac tab.	2	Buscapina sple. Amp.	5
Losec amp	12	Buscapina sple brag	1
MVI amp.	10	Neomelubrina 1 gr. Amp	8
Terbac amp.	3	Neomelubrina 2 gr. Amp.	5
Rocephin amp.	3	Neomelubrina tabs.	3
Claforan amp.	3	Paraxin amp	8
Garamicina 80 mg amp	15	Keflin amp 1 gr.	12
Binotal 1 gr. Amp	6	Pengesod 5000 amp	5
Alin amp	3	Pengesod 1000 amp	3
Ectaprim F tab	3	Penprocilina 800 amp	13
Amikacina 500 amp	5	Eparina amp.	3
Epamin 250 amp	3	Laxis amp.	8
Tempra gts.	2	Cloranfenicol crema	2
Febrax tabs	3	Cloranfenicol gts.	1
Escaflam tab	3	Afrin gts. Ad	1
Nubain	13	Dimacol gts.	2
Valium amp	15	Bipasmin gts.	2
Dormicum	4	Ditopax F	1
Tempra tabs	3	Agarol susp	1
Pentrexil 1 gr. Caps.	2	Fibogel cja. C/20	1
Pentrexil 500 mg. Caps.	3	Fibogel cja. C/10	1
Pentrexil 1 gr. Amp	6	Ativan 2mg	1
Espacil comp amp	8	Motival	2
Espacil comp tabs.	3	Lexotán 3 mg	2
Primperam amp	10	NAN 1	2
Ranisen amp	8	Ensure leche	10
Prepulsid 5 mg tab	2	SMA leche	1
Prepulsid 10 mg tab	1	Vagitol ov	2

Tilex tabs.	2	Tempra susp.	2
Supra tab	3	Flanax tab. 550	2
Tabalón 400 c/ 20	2	Ciprofloz amp	1
Tabalón 400 c/10	2	Ciproxina	3
Azantac tab	1	Nimotop amp	2
Acloral tab 150 mg	2	Gluconato de calcio	4
Acloral tab 300 mg	2	Floxil amp	2
Coricidin F jarabe	3	Floxtat amp	2
Coricidin F caps.	4	Glucosa de 1000	8
Amoxil 500 susp	3	Hartman de 1000	6
Amoxil 250 susp.	3	Solución mixta 1000	4
Bactrim comp. Susp	3	Fisiológica de 100	8
Flagil amp	6	Fisiológica de 1000	3
Buscapina comp amp	10	Solución diálisis 1.5 2000	12
Pedialite	5	Solución diálisis 4.25 2000	10
Equipo p/ venoclisis qx	10	Punzocat # 20	6
Jeringa 10 ml.	25	Punzocat # 18	2
Jeringa 5 ml.	10	Punzocat # 24	2
Jeringa 3 ml.	10	Punzocat # 22	1
Jeringa p/ insulina	8	Termómetro	2
Jeringa 20 ml.	5	Hojas de bisturí 15	3
Algodón 200 gr.	2	Hoja de bisturí 20	2
Venda 15 cm.	12	Hoja bisturí 22	1
Venda 10 cm	5	Kleenex	4
Venda 30 cm	6	Almohada desechable	4
Forane 100 ml.	40ml.	Sonda Foley # 16	3
Sevorane 250 ml.	40 ml.	Sonda Foley # 18	2
Dipriván amp	2	Sonda Foley # 14	1
Xilocaína spí 2%	30ml	Sonda nelaton # 14	3
Xilocaína c/ epinefrina	20ml	Sonda nelaton # 16	2
Aguja hip. Des verde	4	Sonda nelaton # 18	1
Aguja hip. Des negra	4	Cistofló	3
Aguja hip des amarilla	4	Epo. Para transfusión	5
Epo. Para PVC	3	Bolsa para orina infantil	6
Marcaína al 75%	2	Metrizet	2

Esto es en términos generales lo que es la empresa en estudio, sus procesos internos de compras, inventarios y control de mercancías. En el siguiente capítulo diagnosticaremos a la misma en forma más amplia y haremos algunas propuestas que permitan mejorar los procedimientos y controles existentes tal como lo marcamos en el presente tema.

CAPITULO V

PROPUESTA DE PLANEACION Y CONTROL DE INVENTARIOS

Una vez obtenida la información que nos permita analizar la actividad y problemática de la empresa, procederemos a elaborar propuestas en aquellos procedimientos que pudieran ser susceptibles de mejora, intentando que éstos realmente sean una ayuda a mejorar el control y funcionamiento del departamento y de la empresa en general; procurando que puedan integrarse sin causar problemas significativos hacia este y las áreas con que se relaciona.

5.1 OBJETIVOS DEL CONTROL.

En nuestra propuesta, el porqué del control debe iniciar definiendo su objetivo para así lograr la mejor comprensión y aceptación del mismo en las áreas en las que va implícito, por lo tanto nuestro objetivo es: “Mejorar el funcionamiento en los procesos de adquisición, manejo y salidas de mercancía; de tal forma que permita identificar de manera eficaz necesidades de surtido, niveles de existencia, ubicación de las mercancías, características de las mercancías, costos unitarios y gastos que repercuten finalmente en el margen de utilidad”. Asimismo, evitar la pérdida o merma de mercancías, acarreo hormiga y compras duplicadas por no conocer la ubicación de mercancías.

Por otro lado el control nos permitirá ofrecer un mejor servicio a las áreas a las que abastece este departamento y finalmente, al cliente.

5.2 PROPUESTA DE POLITICAS PARA EL DEPARTAMENTO.

Para lograr lo anterior, es necesario establecer lineamientos que rijan las conductas a seguir por parte de las personas involucradas, proponiendo las siguientes:

- Para el caso de colocación de compras de materiales de curación y soluciones, especificar dos días a la semana de atención a estos proveedores con la finalidad de no estar a la expectativa toda la semana atendiendo cada día un proveedor distinto.
- Mantener actualizada lista de precios y proveedores con la finalidad de que el procedimiento de colocación de pedidos sea ágil y efectivo.
- Determinar un horario de recepción de proveedores, preferentemente de 9:00 a 14:00 hrs.
- La recepción de estos pedidos se asignará a una sola persona quien se encargará de verificar que los mismos lleguen con las características y especificaciones con la que se fincó dicho pedido.
- Los proveedores de medicamentos, podrán recibirse todos los días de la semana exceptuando el día de descanso del encargado de compras.
- El horario de recepción de estos proveedores dada las características de los productos preferentemente será de 16.00 a 19:00 hrs., pudiéndose extender este hasta las 21:00 hrs.
- La recepción de estos medicamentos lo hará el encargado del turno de ese momento, conservando el mismo criterio de verificación en la colocación del pedido.

- El acomodo de la mercancía se hará por el encargado de turno respetando los espacios asignados para la misma.
- Las mercancías deberán cargarse en el inventario inmediatamente después de revisadas las mismas, por persona exclusivamente asignada para este fin.
- La salida de mercancías solamente será mediante notas de venta, o requisición por escrito debidamente elaborada por el departamento solicitante.
- Toda salida de mercancía deberá darse de baja inmediatamente en el sistema de inventarios.

Lo anterior deberá ser de observancia obligatoria para todas las personas que se involucran en las distintas actividades de este departamento.

5.3 DISEÑO DE PROCEDIMIENTOS.

Primeramente es importante destacar la importancia de separar las funciones de compras, ventas y entradas y salidas de inventarios; así como a las personas que se han de encargar de llevar a cabo esta tarea. Por la falta de espacio que tiene la empresa resulta complicado separar físicamente estos departamentos, pero si se especifican claramente sus funciones puede lograrse un mejor funcionamiento y control de ambos.

Por tal motivo presentamos separadamente en forma gráfica y escrita, los procedimientos que se efectúan en esta área para su mejor comprensión.

Los diagramas de flujo y procedimientos fueron elaborados tomando como base los procesos que actualmente se llevan a cabo en la realización de las actividades, pero

intentando definirlos más claramente, de tal forma que puedan realizarse con mayor facilidad y con menos contratiempos posibles.

También el habernos basado en las actividades originales nos permitió detectar errores en estas, en el momento de elaborar los diagramas de flujo y dar orden adecuado a los mismos.

Es probable que estos diagramas se modifiquen conforme el mismo departamento vaya tomando una organización más definida en torno a la separación de actividades de compras, almacén, suministro y venta; pero el especificar las actividades en forma gráfica nos va a permitir llevar en su momento estos cambios en forma más eficaz.

5.3.1 Compras

Procedimientos:

Inicio

- 1.- Análisis de los artículos a colocar en el próximo pedido.
- 2.- Describir detalladamente el producto.
- 3.- Determinar unidades a colocar en el pedido.
- 4.- Análisis de listas de precios y condiciones de los posibles proveedores.
- 5.- Identificar la mejor propuesta.
- 6.- ¿Se detecta el proveedor adecuado?

No, retomar la actividad no.4

7.- Elaborar hoja de pedido especificando los datos del proveedor, especificaciones de los productos, precios unitarios, descuentos, fecha, plazos de pago, plazo de entrega de las mercancías, etc.

8.- Cálculo de la cantidad en pesos a pedir.

9.- ¿La compra es superior a \$8,000.00 pesos?

No,

10.- El pedido es colocado al proveedor

Fin

Si,

11.- Acudir a la administración para que autorice la compra.

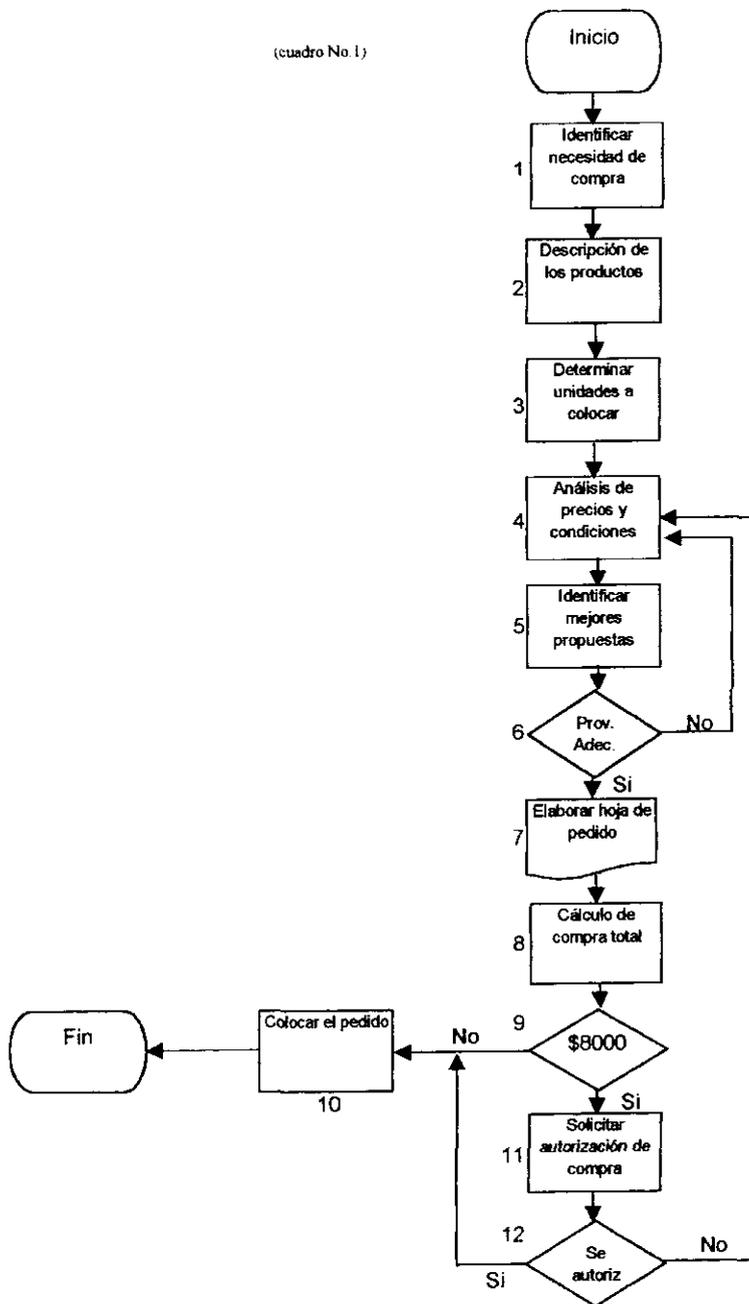
12.- ¿Se autoriza la compra?

Si, se toma la actividad no. 10

No, retomar desde el proceso no.4

COMPRAS DIAGRAMA DE FLUJO

(cuadro No. 1)



5.3.2 DEVOLUCIONES SOBRE COMPRAS

Procedimientos

Inicio.

- 1.- Se detecta durante la revisión de mercancías recibidas, diferencias en las especificaciones de pedido en un producto determinado.
- 2.- El producto es separado del resto y envuelto para su devolución.
- 3.- La factura que integra el cobro del producto es fotocopiada para comprobar la devolución al proveedor.
- 4.- Esta copia es entregada al proveedor para que proceda a elaborar la hoja de devolución.
- 5.- La hoja de devolución se integra a la mercancía sujeta a devolución.
- 6.- El paquete es enviado a almacén de mercancía en tránsito, en espera de ser recogido por la persona indicada por el proveedor.
- 7.- Al presentarse el representante del proveedor, se entrega la mercancía y solicita firma de recibida en hoja de devolución emitida por el mismo proveedor.
- 8.- Esta hoja se anexa a la factura original o remisión.
- 9.- Se envía al departamento de pagos para que este proceda a solicitar la nota de crédito correspondiente.

Fin

DEVOLUCIONES SOBRE COMPRAS
DIAGRAMA DE FLUJO

(cuadro No 2)



5.3.3 INGRESO DE MERCANCIAS EN EL SISTEMA DE INVENTARIOS

Procedimientos:

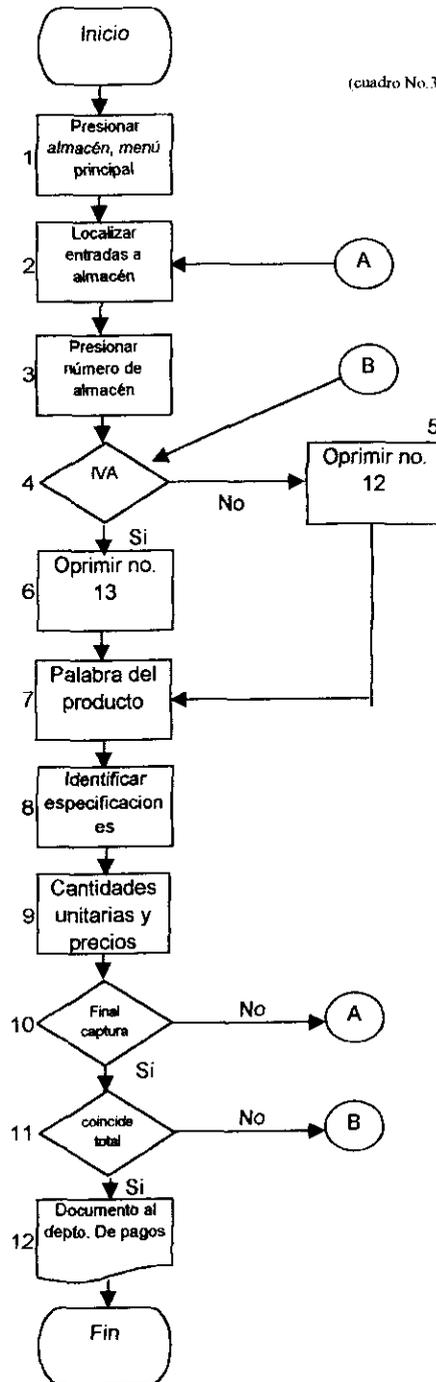
- 1.- En el menú principal del sistema de inventarios de mercancías, posicionamos el cursor en almacenes y se oprime enter.
- 2.- Aparece un submenú, se localiza "entradas a almacén" y se presiona enter.
- 3.- El programa solicita un número de almacén, presionar No. 1 de almacén principal.
- 4.- El programa solicita el tipo de producto, si esta gravado con tasa 0 ó 15 % de IVA.
- 5.- No, se oprime el no. 12 y enter.
- 6.- Si, se oprime el no. 13 y enter.
- 7.- El programa solicita la primer palabra del producto y se presiona enter.
- 8.- Aparece el desplegado de productos y se procede a identificar el que corresponde a las especificaciones de los productos facturados, al localizarlo se presiona enter.
- 9.- El programa solicita se especifique el número de unidades a ingresar y el precio unitario.
- 10.- El proceso se repite por cada uno de los artículos facturados.
- 11.- Finalizó el ingreso de todos los artículos.
No, retomar la actividad no. 2.
Si,
- 12.- ¿Coincide el monto total de la compra facturada con el monto total de la mercancía ingresada al sistema de inventarios?
No, retomar la actividad no. 4
Si,

13.- Pasa la factura o remisión al departamento de pagos a proveedores

Fin de la sesión.

INGRESO DE MERCANCIAS EN EL SISTEMA DE INVENTARIOS DIAGRAMA DE FLUJO

(cuadro No. 3)



5.3.4 ENTRADA DE MERCANCIAS A ALMACEN

Procedimientos:

- 1.- Llega la mercancía al almacén y es descargada por el proveedor.
- 2.- Recibe la mercancía el dependiente del departamento en turno.
- 3.- Se coteja número de cajas o paquetes, el remitente y destinatario contra el recibo de envío.
- 4.- ¿Los datos son correctos?
Si,
5.- Se firma de recibida la mercancía, pasa al procedimiento número 11
No,
6.- Es por diferencia en número de paquetes
Si,
7.- Se especifica la cantidad física y pasa al procedimiento número 5
No,
8.- ¿El remitente coincide con nuestros proveedores?
Si, pasa a la actividad no. 5
No,
9.- ¿El destinatario corresponde a nuestra empresa?
No,
10.- Se rechaza la mercancía.
Si, continuar con la actividad número 5
- 11.- La copia de recepción de mercancía se entrega al encargado de almacén, con las anotaciones correspondientes; o bien se notifica si hubo rechazo de la misma.

12.- La mercancía es revisada y cotejada contra la factura o remisión que acompaña a la misma en cuanto a unidades físicas recibidas y facturadas, así como a especificaciones de la mercancía enviada.

13.- ¿ Corresponden las cantidades físicas y especificaciones a lo facturado?

No,

14.- Se anotan las observaciones necesarias en la remisión, en cuanto a las diferencias físicas recibidas y lo remisionado o facturado.

Si,

15.- Se coteja la hoja de pedido contra la remisión del proveedor, analizando todas las especificaciones de los productos.

16.- ¿ La mercancía correspondè a lo solicitado?

Si,

17.- Se procede al acomodo físico de las mercancías.

No,

18.- Se elabora la hoja de devolución de mercancía, anexando copia a la remisión o factura de la misma.

19.- La mercancía en proceso de devolución ingresa a almacén temporal.

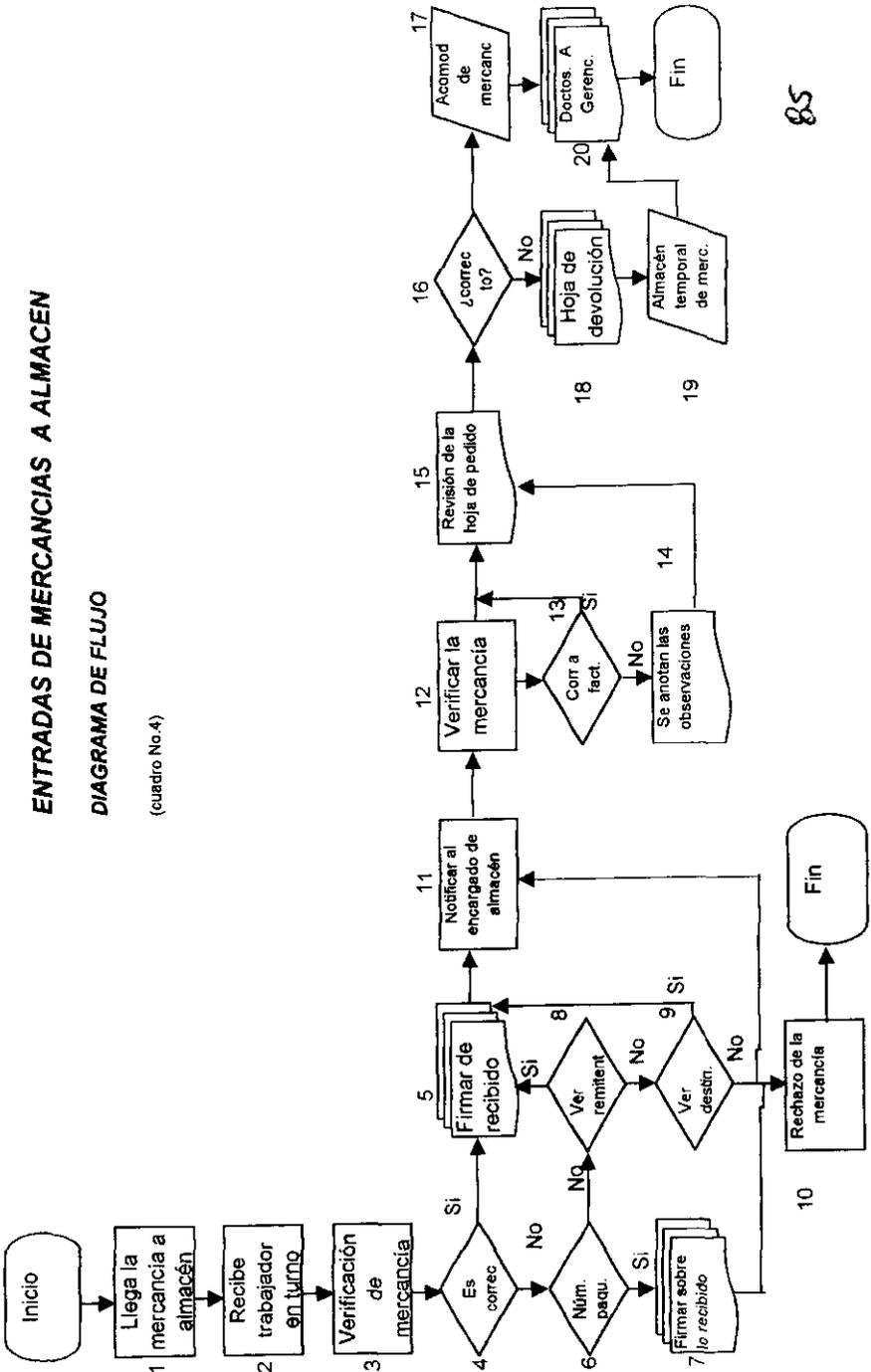
20.- Se entregan los documentos de ingreso al gerente de compras para su revisión y autorización de ingreso al sistema de inventarios y en su caso la hoja de devolución elaborada.

Fin.

ENTRADAS DE MERCANCIAS A ALMACEN

DIAGRAMA DE FLUJO

(cuadro No.4)



5.3.5 VENTAS EN EFECTIVO

Procedimientos:

Inicio

1.- Al presentarse el cliente en ventanilla se solicita la receta médica que contiene las especificaciones de los medicamentos a surtir.

2.- Se procede a surtir la receta buscando la existencia de los productos en los anaqueles respectivos.

3.- ¿Contamos con los productos para surtir la receta?

No, Fin

Si,

4.- Presentar los productos al cliente dando a conocer la totalidad de la cuenta.

5.- Preguntar al cliente si requiere factura deducible de impuestos.

Si,

6.- Solicitar sus datos fiscales a fin de que sea debidamente requisitada.

7.- Elaborar factura entregando original al cliente y solicitar firma de conformidad de datos.

8.- Entrega de medicamentos y original de factura.

9.- Se archiva provisionalmente la copia de factura en espera de realizar el corte de caja por término de turno de trabajo.

10.- Pasa el corte a contabilidad para su control.

Fin.

Proceso para el caso de no solicitar factura.

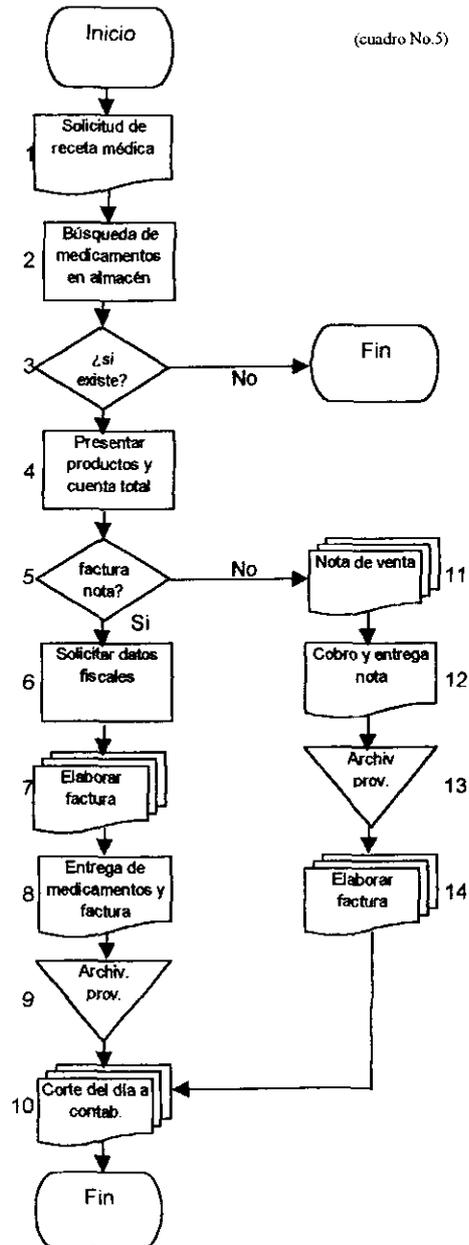
No,

- 11.- Se elabora nota de venta con copia especificando todos los datos del producto y fecha.
- 12.- Cobro de medicamentos entregando la nota de venta original con el sello de pagado.
- 13.- Archivo provisional de nota de venta, hasta el término de la jornada de trabajo.
- 14.- Ordenar en número consecutivo las notas comprobantes de ventas en efectivo realizadas durante el turno, a fin de elaborar con estas la factura correspondiente.

Se toma la actividad no. 10

Fin.

VENTAS EN EFECTIVO DIAGRAMA DE FLUJO



5.3.6 VENTAS A CREDITO

Procedimientos.

Inicio

- 1.- Al presentarse el cliente en ventanilla, se le solicita la receta médica que expide la empresa con la cual se tiene convenio de prestación de servicios médicos y hospitalarios.
- 2.- Se verifica que este completamente elaborada y que contenga las firmas de autorización respectivas.

No, no se puede surtir y finaliza la sesión

Si,

- 3.- Se procede a surtir la receta, buscando la existencia de los productos en los anaqueles respectivos.

4.- ¿Contamos con todos los productos para surtir la receta?

Si,

- 5.- Se entregan los productos al cliente.

6.-Se solicita al cliente firme la copia de la receta en el renglón que conste como recibido los productos y se le entrega el original.

7.- La receta es archivada en el expediente de clientes, en espera de ser elaborada su factura o remisión correspondiente y pasar al departamento de crédito y cobranza.

Fin.

Inicia proceso al no poder surtir la receta por inexistencias en almacén.

No,

8.- Se elabora una nota de medicamentos pendientes a entregar a pacientes de empresas en convenio, en la cual se especifican todos los datos del cliente y del o los productos.

9.- Se entrega el original de la nota al cliente.

10.- Se cuestiona sobre la urgencia de obtener el medicamento en ese momento.

Si, es urgente.

11.- Se le solicita espere por el mismo, y se llama telefónicamente al proveedor farmacéutico para que proceda a su envío.

12.- A la llegada del producto se hace entrega de este al cliente, recogándole la nota original de medicamentos pendientes a entregar.

13.- Se solicita al cliente firme la copia de la receta médica en el renglón que conste como recibidos los productos y se le entrega el original. Pasa al procedimiento No. 7

14.- Son archivados el original y copia de la nota de medicamento.

Fin.

Proceso, si la entrega del producto no es urgente.

15.- Se notifica al cliente de la llegada del producto en un término de 24 hrs. para que este sea recogido.

16.- El producto es anotado en la hoja de pedidos a mayorista cuya entrega de mercancías es cada 24 horas.

17.- La copia de nota de medicamento pendiente a entregar es archivada provisionalmente en el anaquel respectivo.

18.- A la llegada de las mercancías se revisa si en estas se encuentra el producto esperado.

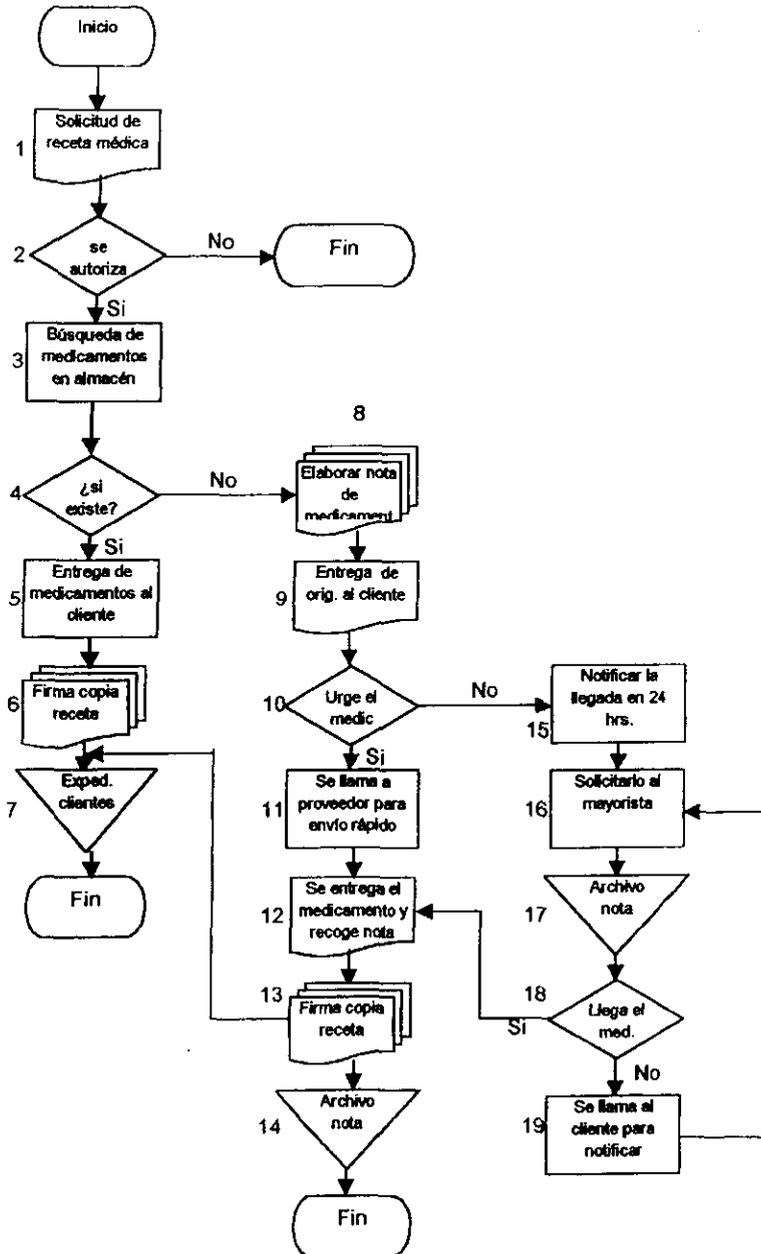
Si, se retoma la actividad no. 12.

No,

19.- Se llama al cliente para notificar y se retoma la actividad no. 16.

VENTAS A CREDITO DIAGRAMA DE FLUJO

(cuadro No 6)



5.3.7 SALIDA DE MERCANCIAS POR CARGOS A PACIENTES

Procedimientos:

Inicio

- 1.- Recopilar las notas de medicamento y/u hoja quirúrgica que contienen los productos que se suministraron a las distintas áreas de un paciente determinado.
- 2.- Localizar en el sistema el nombre del paciente y presionar "enter".
- 3.- Ubicar el cursor en "cargos al paciente" y presionar "enter".
- 4.- Solicita determinar el tipo de venta a realizarse, si esta es un producto o servicio.

No es un producto, finaliza la sesión

Si,

- 5- Solicita tipo de producto, para definir si se abrirá el desplegado de productos que tienen o no impuesto.
- 6.- Si tiene impuesto, presionar no. 13.
- 7.- No tiene impuesto, presionar no. 12
- 8.-Solicita el número de almacén del cual se suministró el producto.
- 9.- ¿Almacén principal?
Si, presionar no. 1 No, siguiente almacén
- 10.- ¿Almacén de quirófano?
Si, presionar número 2 No, siguiente almacén
- 11.- ¿Almacén de hospital?
Si, presionar número 3 No, siguiente almacén
- 12.- ¿ Almacén de terapia I.?
Si, presionar número 4 No, siguiente almacén

13.- ¿Almacén de urgencias?

Si, presionar número 5 No, retomar actividad número 8

14.- Aparece el inventario de productos que se encuentran en almacén, localizar el nombre del producto.

15.- Solicita definir si la venta es por pieza o caja.

16.- Es por pieza, presionar S

17.- Es por caja, presionar N

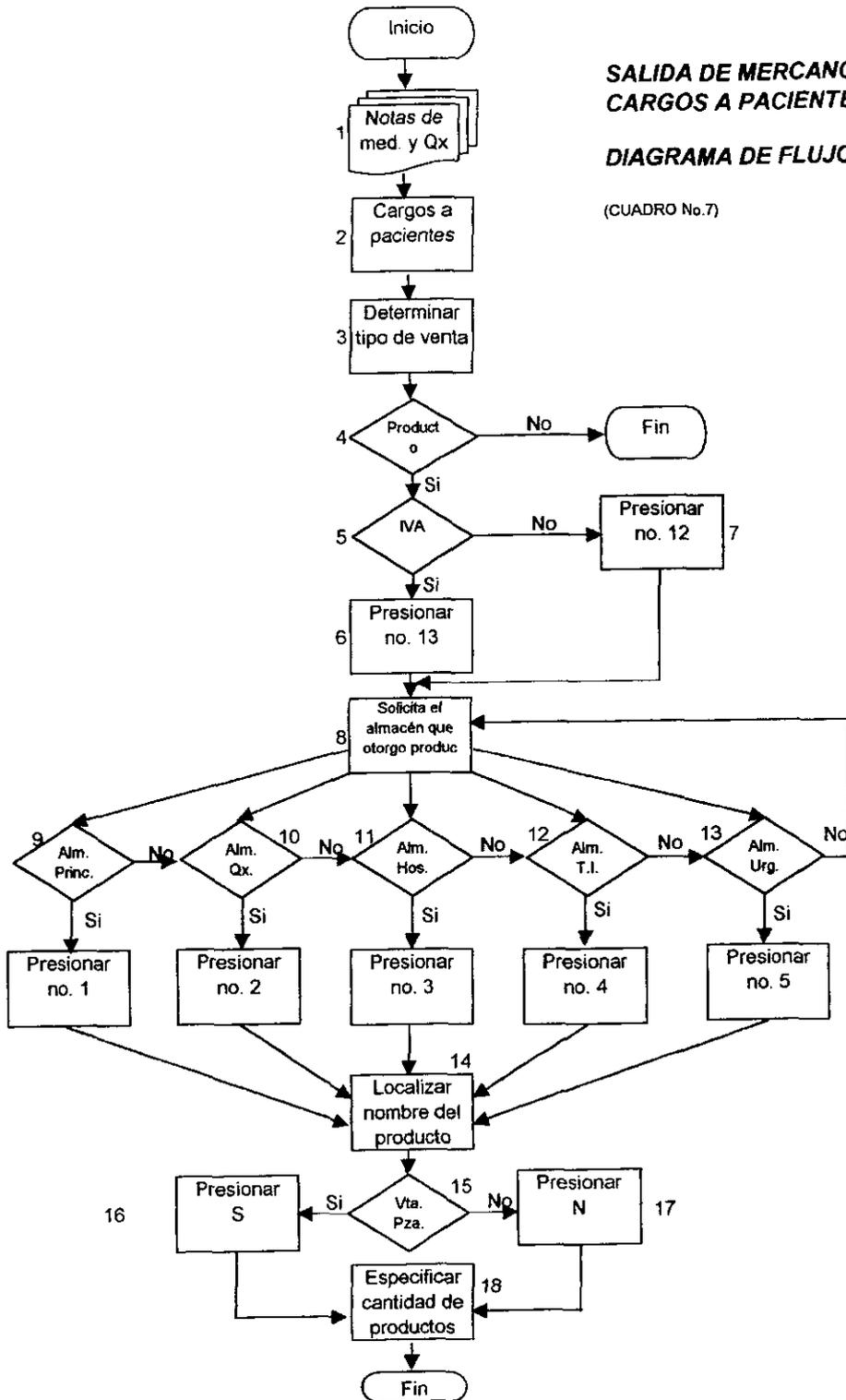
18.- Definir cantidad de productos a cargar y presionar enter.

Fin de sesión.

SALIDA DE MERCANCIAS CARGOS A PACIENTES

DIAGRAMA DE FLUJO

(CUADRO No.7)



*5.3.8 SALIDA DE MERCANCIAS DEL SISTEMA POR VENTAS
(ELABORACION DE CORTES DEL DIA)*

Procedimientos

Inicio.

- 1.- Se recopilan las notas de venta realizadas durante el turno.
- 2.- Se ingresa al sistema de control de inventarios.
- 3.- Dentro del programa de inventarios se coloca el cursor en pacientes y presionar enter.
- 4.- Aparece el desplegado de tipo de pacientes, presionar pacientes externos y enter.
- 5.- El programa solicita el número de caja, especificar el correspondiente al departamento de farmacia y enter.
- 6.- Solicita el nombre del paciente, este proceso se denomina ventas de mostrador.
- 7.- Escribir ventas de mostrador y enter.
- 8.- Solicita el tipo de venta que se ha de cargar, en este caso hablamos de que es un producto y no un servicio.
- 9.- ¿Es producto?
No, Fin.
Si,
- 10.- Oprimir letra P.
- 11.- ¿Es medicamento?
No, oprimir No. 13
Si,
- 12.- Oprimir No. 12
- 13.- Especificar número de almacén.

14.- Oprimir número 1 de almacén principal.

15.- Oprimir F10 para desplegado de productos

16.- Identificar el producto a ser dado de baja del sistema por la venta realizada.

17.- Especificar unidades vendidas de dicho producto.

18.- ¿Coincide la cantidad emitida por el sistema con lo especificado en la nota de venta?

No,

19.- Verificar que el precio del producto físico sea el mismo al especificado en el sistema.

20.- ¿Existen diferencias en los precios del sistema?

No, regresar a la actividad 15 para nueva verificación.

Si,

21.- Avisar al jefe del departamento para la revisión y corrección de precios.

Regresa al procedimiento número 18.

Si,

22.- ¿Terminó de pasar toda la venta?

No, regresar a actividad número 15.

Si,

23.- ¿Coincide con el efectivo recibido?

No, regresar a actividad número 17

Si,

24.- Oprimir escape y presionar enter.

25.- Posicionamos el cursor en consulta de cargos como verificación de todo lo vendido.

26.- Especificar al sistema que los cargos los presente en forma detallada y oprimir enter.

27.- Especificar el número de folio que le corresponde al corte de caja.

28 - Aparece en la pantalla el desplegado de productos vendidos en el día.

29.- Se ubica el cursor en el último producto y se presiona enter.

30.- Solicita el sistema si se desea imprimir el corte.

No,

Fin

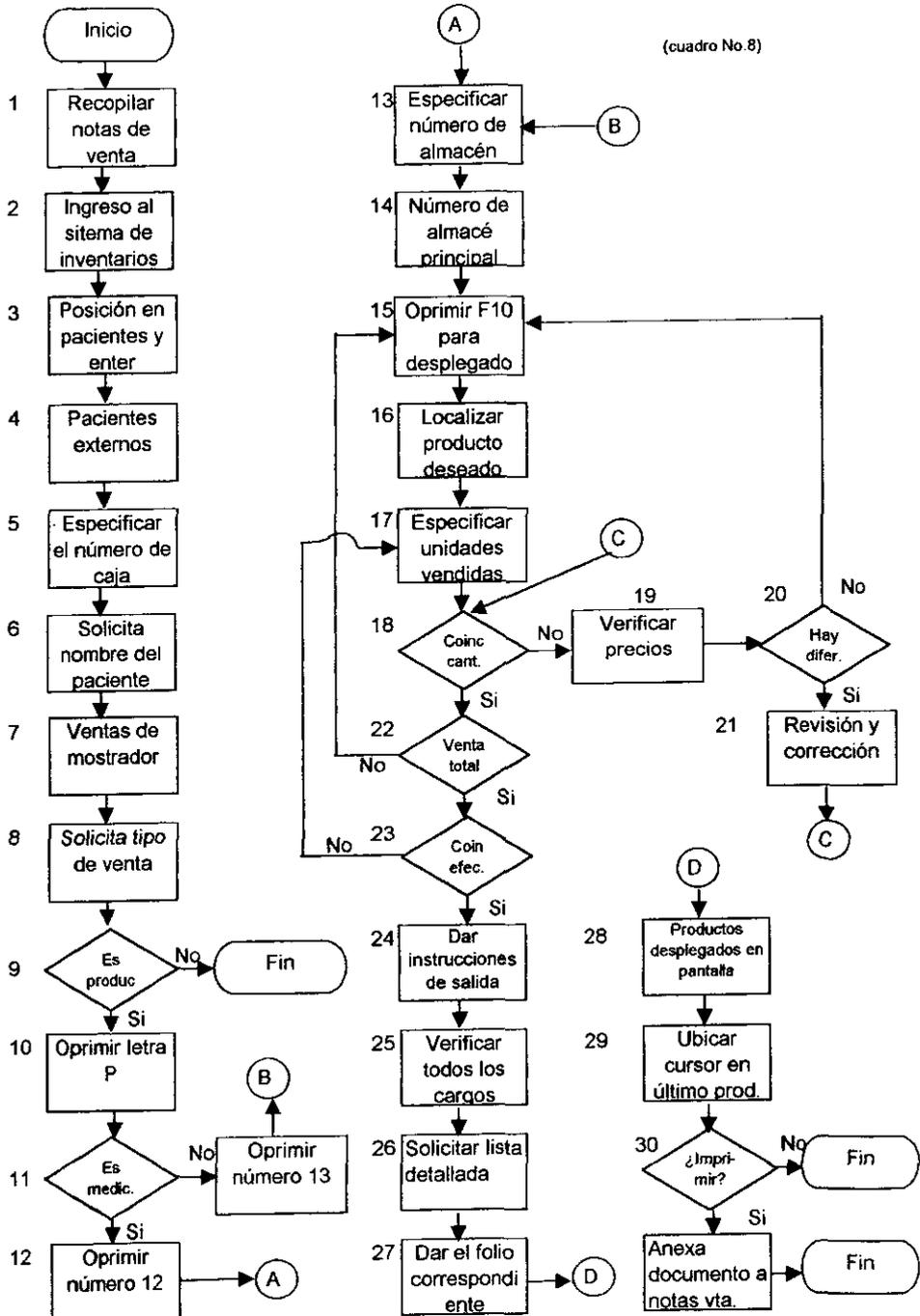
Si,

31.- Se imprime el documento y se anexa a las notas de venta del día como respaldo.

Fin.

**SALIDA DE MERCANCIAS DE MERCANCIAS DEL SISTEMA
DE INVENTARIOS POR VENTAS**

(cuadro No.8)



5.4 PLANEACION FINANCIERA DE LOS INVENTARIOS

Por el giro de esta empresa, y debido a que para realizar las compras se involucran múltiples disciplinas médicas a las cuales se intenta satisfacer, el planear los inventarios resulta hasta cierto punto complejo. Sin embargo, si se tienen detectados tipos de productos o fórmulas que se utilizan dependiendo del ciclo estacional por el que se esté pasando. Así pues, tomando esto como base para efecto de este trabajo se consideran las compras del año 1998 como partida para la planeación financiera de los inventarios para 1999, contando con la siguiente información:

$$5.4.1 \text{ Lote económico del pedido: } \text{LEP} = [2(\text{CAT} \cdot \text{CP}) / \text{CM}]^{1/2}$$

Donde:

LEP = Lote Económico de Pedido

CAT = Compras Anuales totales

CP = Costo del pedido

CM = Costo de Mantenimiento

Para la aplicación de esta fórmula se está considerando nuestro consumo anual de unidades en término de compras totales anuales menos las devoluciones y descuentos sobre compra; y no en términos de productos adquiridos o consumidos, ya que la diversidad de estos es considerable en cuanto a costos y tipo de productos. Además la demanda de un producto puede variar en término no solamente de la época del año, sino también del surgimiento de nuevos productos e incluso sociales.

Se considera para el cálculo de costo anual de pedido, todos aquellos que se involucraron durante 1998 en la adquisición de los pedidos como son: fletes, teléfono y fax,

sueldos del personal que coloca, supervisa y controla las mercancías y, papelería para las requisiciones.

Para el cálculo del costo de mantenimiento se involucraron básicamente dos aspectos, las depreciaciones del almacén y la energía eléctrica consumida en el mismo.

Aplicando la fórmula:

$$LEP = [2(4'688,449 * 324) / 0.0023]^{1/2}$$

Por lo tanto el Lote Económico es de \$ 1'149,313

Este importe significa la cantidad en pesos que se debe comprar en cada pedido dependiendo de los costos de mantenimiento y pedido. Tomando en consideración que a mayores costos, deberá colocarse mayor volumen de pedido y viceversa.

5.4.2 Número óptimo de Pedidos en el periodo:

$$Q = CAU / LEP$$

Donde:

$$Q = 4'688,449 / 1'149,313$$

$$N = 4 \text{ pedidos}$$

Por lo tanto según nuestro resultado se considera que 4 pedidos es el número óptimo de pedidos que deben realizarse durante todo el año.

5.4.3 Costo Total de Pedidos

Considerando la siguiente fórmula:

$$CT = C1 D + C2 (D/ Q) + C3 (Q/2)$$

En donde:

C1 = Costo unitario

D = Compras anuales o demanda de unidades

C2 = Costo de colocación del pedido

Q = Lote económico de pedido

C3 = Costo de mantenimiento.

Aplicando la fórmula:

$$CT = 4'688,449 + 397 (4'688,449 / 1'149,313) + .0023 (1'149,313 / 2)$$

$$CT = 4'688,449 + 1,619.50 + 1,321.70$$

$$CT = 4'691,390.20$$

Esta fórmula nos da como resultado el importe total que nos costará el mantener el inventario durante un año, incluyendo compras, costo de mantenimiento y costos de colocación de pedidos. O sea, nos refleja la cantidad con la que debemos contar no solo para realizar las compras de los artículos que vamos a vender, sino también los costos que van implícitos en la realización de las mismas.

Para complementar lo anterior, identificaremos el costo por pedido, es decir, la cantidad con que se deberá contar cada vez que se haga un pedido.

5.4.4 Costo por Pedido

$$CP = 4'691,390.20 / 4$$

$$CP = 1'172,848$$

5.4.5 Punto de Reorden

El objeto de esta técnica es determinar la cantidad en pesos que debe manejar la empresa en existencias para considerar el momento en que deberá solicitar un nuevo pedido. Para esto es necesario conocer nuestro promedio diario de consumo:

$$\text{Promedio diario de consumo} = 4'688,449 / 365 = 12,845$$

$$\text{Tiempo promedio de espera} = 5 \text{ días}$$

$$PR = 12,845 \times 5 = 64,225$$

5.5 Análisis de los Resultados Obtenidos

Una vez obtenida la información anterior procederemos al análisis de estos resultados.

De acuerdo al volumen de compras anuales de esta empresa tenemos que la cantidad económica por pedido debe ser de \$ 1'149,313 pesos, considerando la realización de estos 4 veces al año como número óptimo.

Involucrando los costos de colocación y mantenimiento de inventarios nos refleja un costo total por pedidos en el periodo de \$4'691,390 pesos. Teniendo, por lo tanto, un costo por pedido de \$ 1'172,848 pesos.

En cuanto al punto de reorden o nivel de inventarios para fincar un nuevo pedido, de acuerdo con esta técnica, la colocación deberá hacerse en el momento en que nuestras existencias en pesos lleguen a \$64,225 pesos. Por lo tanto concluimos que para efecto de costos de colocación de pedidos principalmente, ya que con relación a los costos de mantenimiento de inventarios resultan significativos, lo más conveniente sería realizar pocos pedidos en el año con un mayor volumen de compra. Sin embargo, tomando en consideración las necesidades de la empresa podemos decir que este método de control de inventarios resulta inaplicable para la misma por lo siguiente:

- A) Primeramente es necesario recordar que esta empresa utiliza la misma área física para la realización de las compras, ventas, suministro, almacén, verificación y control de las mercancías.

- B) El hecho de considerar las compras totales de un periodo en productos tan diversos como los que se involucran en esta empresa, no permite ser objetivos en la determinación de los costos, específicamente en los concernientes al pedido, ya que mientras existen productos cuyas compras se realizan diariamente sin ningún costo de pedido para la empresa; siendo además los de volumen más significativo, existen otros cuyas compras se realizan más esporádicamente (aproximadamente cada 30 días o en ocasiones hasta en mayor tiempo) y los costos implícitos en la colocación del pedido suelen ser más elevados, pues en estos se involucra casi la totalidad de los cargos por: fletes, papelería, teléfono, etc. Por lo tanto, al aplicar la fórmula de lote económico de pedido, nos encontramos como resultado el colocar adquisiciones

de mayor volumen con pocos pedidos al año, lo que para la empresa resulta imposible ya que su espacio físico de almacén es bastante reducido y estos productos tienen como característica principal la pronta caducidad de los mismos que en ocasiones puede ser dentro del mismo periodo y si no se tiene un buen control de la rotación de productos, las pérdidas podrían incrementarse en forma significativa.

- C) Por otro lado, tampoco se puede involucrar el precio unitario de los productos, ya que se utilizan más de quinientos productos diferentes y con diferentes precios, de tal forma que aunque se intentara hacer en forma unitaria llevaría demasiado tiempo y costo.
- D) También se considero independizar la compra de materiales de los medicamentos, al ser en su mayoría los primeros los responsables de los costos de pedido, sin embargo, el resultado fue similar; el costo de colocar el pedido para los materiales resultaba demasiado alto, lo que también daba como resultado el comprar mayores cantidades en menores ocasiones (2 veces al año) pues el costo de almacenamiento también resultaba demasiado bajo, y si se intentara colocar mayor cantidad de pedidos con un volumen mayor nos encontramos con el problema anteriormente mencionado, la falta de espacio para el almacenamiento pues los materiales en su mayoría tienen la característica de ser voluminosos.
- E) Además, aunque esta empresa adquiere mercancías para utilizarlas en el mismo estado en que se adquirieron, las mismas son suministradas a los distintos departamentos para cumplir con el objetivo por la cual fue creada, “ayudar a la recuperación de la salud” y los productos que adquiere son fundamentales para este proceso de recuperación, de tal forma que es indispensable contar con el

medicamento o material de curación en el momento mismo en que se está solicitando independientemente de cual sea el problema de salud que presente una persona, lo que implica la búsqueda inmediata del producto independientemente de los costos que esto implique si es que no se tuviera en almacén, influyendo directamente en los costos de adquisición de mercancías.

5.5 CLASIFICACION DE INVENTARIOS POR EL METODO A B C

Lo anterior nos lleva a intentar el manejo de un nuevo método que nos permita controlar nuestros inventarios de forma más aplicable a nuestras necesidades, como puede ser el sistema de control de inventarios por el método ABC ya mencionado en el capítulo III, ya que este se fundamenta en el control de mercancías cuando estas son de una gama amplia de artículos con diferentes precios, sistema que nos puede llevar a mejorar los métodos de control interno actualmente utilizados y a una disminución de los costos que están afectando la actividad de compras.

Para ello tomamos una muestra de 200 medicamentos, algunos ya mencionados en el tema 4, mismos que son considerados como aquellos que siempre deben existir en el almacén, pues su demanda es diaria independientemente de las condiciones de salud de una persona. O sea, la mayoría de estos productos se pueden utilizar en diversas situaciones, por ello la necesidad de su existencia diaria.

A Para la clasificación de productos del grupo A tomamos en consideración lo siguiente:

- 1.- Productos cuyo costo unitario son los más altos.

2.- Productos cuya existencia en almacén es imprescindible aún cuando el costo unitario sea mínimo pero cuyo volumen en almacén lo convierten en un costo significativo para la empresa.

3.- Productos de alta rotación.

B En la clasificación del grupo B se consideró lo siguiente:

1.- Productos de costo unitario medio.

2.- Productos cuya existencia en almacén también es imprescindible en cuanto a su fórmula.

3.- Productos de alta rotación y volumen de inversión significativo independientemente de su costo unitario.

C Para el grupo C se tomaron los criterios siguientes:

1.- Productos de costo unitario y volumen menor.

2.- Dada la importancia de todos estos productos para la empresa en un 80% de los clasificados en este grupo también resultan necesarios para el servicio que otorga.

3.- Algunos productos no son indispensables para el servicio principal, pero forman parte de la venta diaria en mostrador y del complemento de venta de otros productos.

La clasificación de los productos se detalla a continuación con los siguientes resultados:

MUESTRA REPRESENTATIVA DE PRODUCTOS
CLASIFICADOS POR EL METODO A B C

CONCEPTO	CANT.	C. UNIT.	C. TOTAL
Productos A			
Seborane 250 ml	5	2,000.00	10,000.00
Venda 30 cm.	500	13.00	6,500.00
Forane 100 ml	6	700.00	4,200.00
Dolac Amp.	159	25.49	4,052.91
Nubain	150	24.26	3,639.00
Sol Diálisis 1.5 2000 ml	64	38.44	2,460.16
Venda 15 cm	320	7.08	2,265.60
Losec Amp.	12	173.86	2,086.32
Almohadas	140	14.40	2,016.00
Streptase 15,000 u	1	1,996.20	1,996.20
Terbac amp.	10	196.60	1,966.00
Rocephin amp	10	196.60	1,966.00
Punzocat No. 20	300	6.39	1,917.00
Epo. p/ venoclisis QX	300	6.00	1,800.00
Venda 10 cm	300	5.75	1,725.00
Fisiológica 100	200	8.60	1,720.00
Diprivan amp	20	80.00	1,600.00
Pleurevac	3	528.00	1,584.00
Lipofundin al 10%	4	350.63	1,402.52
Pantozol amp.	8	135.00	1,080.00
Vacuna Rogam	1	1,002.10	1,002.10
<i>Total de unidades A</i>	2513	<i>Costo</i>	56,978.81
Productos B			
Hypnomidate amp.	60	39.90	2,394.00
Marcaína al 75% c/ 30ml.	30	63.00	1,890.00
Marcaína al 50% c/ 30ml.	30	63.00	1,890.00
Guante ambiderm cja.	2000	0.92	1,840.00
Vicryl 1 CT 1	72	23.74	1,709.28
Glucosa 1000	120	13.00	1,560.00
Hartman 1000	120	13.00	1,560.00
Sol. Mixta 1000	120	13.00	1,560.00

Xilocaina sple al 2% 50ml	30	51.00	1,530.00
Xilocaina c/ epinefrina 50 ml.	30	51.00	1,530.00
Tracrium 50 mg amp	10	131.82	1,318.20
C. Crómico 1-0 t-10	72	18.05	1,299.60
Jeringa 10ml.	900	1.39	1,251.00
C. Crómico 1 t-10	72	16.51	1,188.72
Cateter epidural	300	3.90	1,170.00
Claforan amp.	8	146.01	1,168.08
Dehidrobenzoperidol	60	19.16	1,149.60
Keflin amp 1gr	30	37.99	1,139.70
Garamicina 80mg. amp.	50	21.50	1,075.00
Cistofló	35	30.57	1,069.95
Tracrium 25 mg amp	15	66.30	994.50
Dermalón 2-0	72	13.81	994.32
Nimotop amp	4	247.30	989.20
Jeringa 5 ml	800	1.22	976.00
Punzocat No. 24	150	6.39	958.50
Fisiológica 1000	72	13.00	936.00
Dormicum	60	15.58	934.80
Amikacina 500 amp	12	77.14	925.68
Sol Diálisis 4.25 2000 ml	24	38.44	922.56
SMA leche	20	40.59	811.80
Perisafe IV	5	155.40	777.00
Ciproxina	3	204.10	612.30
Ciprofloox comprimido	3	203.75	611.25
Flebocortid 500	12	48.22	578.64
Dolac Tabletás	8	69.42	555.36
Alacramín amp.	2	213.75	427.50
Floxil amp	4	102.05	408.20
Floxstat amp	4	102.05	408.20
Prepulsid 10 mg tabs	3	125.60	376.80
Cavafix 375	5	67.56	337.80
Valium	60	5.23	313.80
Amoxil 500 susp	5	58.48	292.40
Ativan 2mg	4	70.15	280.60
Humolín R	2	121.28	242.56
Humolín N	2	121.28	242.56
Humolín L	2	121.18	242.36
Pentrexil 1gr. caps.	4	58.98	235.92
Amoxil 250 susp	5	47.02	235.10
Febrax tabs	5	41.37	206.85
Prepulsid 5mg tabs	3	62.80	188.40
Buscapina comp grag c/20	3	58.80	176.40
Supra tabs	3	58.70	176.10

Motival	4	43.37	173.48
Vagitrol OV	4	42.04	168.16
Sustagén pvo.	3	53.55	160.65
Buscapina simple grag	3	50.79	152.37
Eskafam tabs	3	46.80	140.40
Espacil compuesto tabs	3	46.61	139.83
Lexotán 3mg	3	44.97	134.91
Azantac tabs	2	62.02	124.04
Humolín NPH	1	121.18	121.18
Flanax tab 550	2	59.14	118.28
Ensure leche pvo.	1	112.66	112.66
Tabalón 400 c/20	2	43.96	87.92
Vibramicina 100 mg	1	87.50	87.50
Acloral tabs 150 mg c/20	2	40.50	81.00
Acloral tabs 300 c/10	2	40.50	81.00
Fibogel c/20	1	70.00	70.00
Vibramicina 50 mg	1	66.18	66.18

<i>Total de unidades B</i>	5563	<i>Costo</i>	48,682.15
----------------------------	------	--------------	-----------

Productos C

Bicarnat	200	4.22	844.00
Sodipental amp	30	28.00	840.00
Flagyl amp	20	39.45	789.00
Pentrexil 1gr. amp	45	17.44	784.80
Punzocat No. 18	100	6.39	639.00
Punzocat No. 22	100	6.39	639.00
Gorros p/ enfermera paq.	8	79.25	634.00
Cubrebocas paq.	15	42.00	630.00
Nan 1	20	28.04	560.80
Guante reusable no. 7.5 pza.	200	2.75	550.00
Ensure leche liq.	25	21.75	543.75
Gluconato de calcio	100	5.41	541.00
Dermalón 3-0	36	13.81	497.16
Dermalón 5-0	36	13.81	497.16
Dermalón 4-0	36	13.81	497.16
Algodón 200 grms.	60	8.00	480.00
Cepillo dental	70	6.43	450.10
Oxitosina amp.	150	3.00	450.00
Hoja de bisturí 20	200	2.23	446.00
Sedasiva # 2	18	24.62	443.16
Pedialite	40	10.70	428.00
Jeringa 3 ml	500	0.85	425.00

KCL amp.	150	2.81	421.50
Guante reusable no. 7 pza.	150	2.75	412.50
Primperam amp	120	3.35	402.00
Jeringa p/ insulina	400	1.00	400.00
Inotropisa amp	30	13.11	393.30
Epamin 250 amp	15	26.20	393.00
Lasix amp	80	4.58	366.40
Toallas obstétricas	50	6.84	342.00
Rastrillos	60	5.48	328.80
Pastillas vick	60	5.48	328.80
Hojas de bisturí 15	200	1.64	328.00
Botas paq.	5	64.00	320.00
Sondas Foley 16	30	10.50	315.00
Sondas Foley 14	30	10.50	315.00
Micropore # 2	18	17.48	314.64
Kleenex	50	6.23	311.50
Alin amp.	20	15.31	306.20
Ranisen amp	100	2.95	295.00
Aguja hip desechable verde	500	0.57	285.00
Aguja hip desechable negra	500	0.57	285.00
Aguja hip desechable amarilla	500	0.57	285.00
MVI amp.	20	14.03	280.60
Quemeticina	10	27.87	278.70
Buscapina comp amp.	15	18.56	278.40
Pengesod 5000 amp	15	18.33	274.95
Gorros p/ cirujano paq.	300	0.89	267.00
Sedasiva # 1	20	12.31	246.20
Flebocortid 100	10	24.29	242.90
Tilcotil amp.	8	29.64	237.12
Termómetro	30	7.73	231.90
Espacil compuesto amp	20	11.44	228.80
Sedasiva # 1/2	36	6.20	223.20
Sondas Foley 18	20	10.50	210.00
Tetanol amp.	12	17.27	207.24
Binotal 1gr. amp	10	19.65	196.50
Micropore # 1	20	8.73	174.60
Neomelubrina 1gr amp	45	3.76	169.20
Jeringa 20ml	200	0.83	166.00
Protevit pvo	3	53.55	160.65
Epo. p/ PVC	4	40.00	160.00
Metrizet	20	8.00	160.00
Tilex tabs	4	39.25	157.00
Micropore 1/2	36	4.36	156.96
Bipasmin gts	4	38.86	155.44

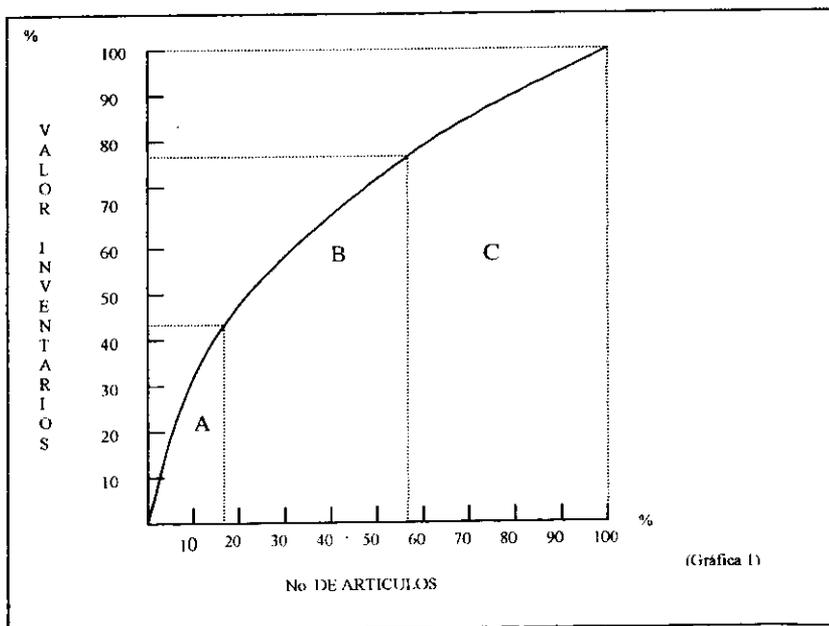
Hoja de Bisturí 22	100	1.53	153.00
Fibogel c/10	4	37.44	149.76
Pañal adulto	50	2.88	144.00
Torundas paq. C/ 1000	8	17.60	140.80
Chupones	40	3.51	140.40
Buscapina simple amp	18	7.74	139.32
Neomelubrina 2gr amp	35	3.76	131.60
Sonda Nelaton 14	30	4.30	129.00
Sonda Nelaton 16	30	4.30	129.00
Sonda Nelaton 18	30	4.30	129.00
Dimacol gts	5	25.36	126.80
Equipo p/ transfusión	15	8.40	126.00
Ectaprim F tab.	4	31.13	124.52
Perilla No. 4	20	6.15	123.00
Penprocilina 800 amp	15	8.20	123.00
Tempra gts.	5	24.57	122.85
Jabón neutro	60	2.00	120.00
Eparina amp	5	22.89	114.45
Ditopax F	3	37.76	113.28
Tempra Tabs	5	22.41	112.05
Coricidin F jarabe	5	19.63	98.15
Pengesod 1000 amp	10	8.87	88.70
Cloranfenicol gts	5	15.00	75.00
Neomelubrina tabs	5	15.00	75.00
Biberón curity gde.	8	9.24	73.92
Bolsa p/ orina infantil	30	2.44	73.20
Afrin gts ad	3	24.34	73.02
Agarol susp	4	16.33	65.32
Coricidin F caps	4	15.62	62.48
Cloranfenicol crema	5	11.90	59.50
Tempra sup	3	19.78	59.34
Bactrim comp. susp	2	28.59	57.18
Biberón curity ch.	8	5.76	46.08
Tabalón 400 c/10	2	21.98	43.96
Aceite p/ bebé	4	8.97	35.88
Pasta dental 100 ml	5	7.13	35.65
Talco de bebé	4	8.81	35.24
Pasta dental 50 ml.	5	4.19	20.95
Adekón amp.	5	3.38	16.90
<i>Total de unidades C</i>	6538	<i>Costo</i>	28,308.39

El total de unidades de la muestra utilizada es de 14,614 productos con una inversión total de \$133,969.35 pesos de los cuales:

La empresa tiene un inventario en el grupo A de 2,513 productos que representan el 17% del total de unidades en inventario, con una inversión de \$56,978.81 que viene a representar el 43% del total del capital invertido en inventarios.

En el grupo B se tienen 5,563 productos que representan el 38% del total de unidades consideradas en la muestra, con una inversión de \$48,682.15 pesos siendo estos el 36% del total del capital invertido.

Para el caso del grupo C las mercancías dan un total de 6,538 unidades, representando el 45% de la totalidad de las mercancías, con un costo de \$28,308.39 pesos, reflejando una inversión del 21%. (Gráfica 1)



INVENTARIO

<u>Grupo</u>	<u>Almacén</u>	<u>Costo</u>
A	→ 17%	→ 43%
B	→ 38%	→ 36%
C	→ 45%	→ 21%

Por tal motivo resulta importante mantener un control exhaustivo de los productos que se incluyen en el grupo A, sobre todo para aquellos cuyo costo unitario sea demasiado alto y represente una pérdida significativa para la empresa en caso de robo o deterioro. Incluso debe de comprobarse en forma periódica sus existencias y el suministro de los mismos mediante conteos selectivos. También esta clasificación nos puede permitir aplicar en forma más sencilla y específica los procedimientos matemáticos considerados anteriormente, y que por el volumen y diversidad de productos no ofrecieron un resultado satisfactorio.

Al considerarse también dentro de la clasificación A y B e incluso algunos productos del grupo C como indispensables para otorgar el servicio continuo al paciente, también se considera necesario el aplicar fórmulas de control de inventarios para asegurar la existencia en los almacenes como puede ser la de punto de reorden; por lo que podemos concluir que estos métodos matemáticos son realmente un apoyo importante para el proceso de compras y control de los inventarios, nadamás es necesario aplicarlos tomando en consideración aspectos como tipo de productos, utilidad, costo, volumen, necesidad de los mismos y así identificar el sistema matemático más adecuado a nuestras necesidades.

Esto nos hace retomar los aspectos comentados en el apartado 3.2 de este trabajo, donde se especifica la necesidad de establecer métodos de control para el mejor aprovechamiento del capital a invertir en estos recursos.

El hecho de identificar y analizar el ciclo de rotación de los productos, nos lleva a obtener ahorros y mejorar la rotación de los mismos, realizar en forma más efectiva la colocación de los pedidos con menores costos, así como identificar las ventajas y desventajas de los proveedores para aprovechar al máximo plazos, descuentos, exclusión de fletes y tiempos de entrega.

5.7 RAZON FINANCIERA DE ROTACION DE INVENTARIOS

El aplicar esta razón financiera, nos va a permitir conocer el número de veces que los inventarios actuales se renuevan en término de un año como a continuación se detalla:

$$RI = CV / IP \quad \text{donde} \quad CV = \text{Costo de ventas}$$

$$IP = \text{Inventario promedio anual.}$$

$$RI = 2'465,537 / 362,564 \quad RI = 6.8 \text{ ó } 7$$

De tal forma tenemos que nuestro inventario se renueva siete veces en el año ó cada 52 días, lo que consideramos una rotación muy lenta si se tiene como antecedente que el mayor volumen de compras se realiza en medicamentos y que estos pedidos diariamente se están colocando, lo que nos llevaría a pensar que en la misma forma se están renovando, por lo que consideramos necesario llevar a cabo un análisis más profundo de aquellos medicamentos y materiales cuyo movimiento es lento y las existencias pudieran ser altas con el fin de ver la posibilidad de disminuirlas; o bien, aquellos que son costosos y su

movimiento es lento, o cuyo precio unitario es bajo, pero los volúmenes de compra son muy altos y se puedan disminuir.

Para llevar un orden en lo anterior, podríamos tomar como herramienta el análisis de control de inventarios por el método ABC, al mostrar este los productos, unidades en existencia y sus costos. Consideramos que si se establece en forma minuciosa este análisis, podríamos conseguir identificar más ampliamente las necesidades de los distintos especialistas médicos y quizás reconocer aquellos medicamentos y materiales que se utilizan dependiendo el médico y el número de veces que interna pacientes en hospital, de esta forma se podrían hacer compras más conscientes y enfocadas a los requerimientos médicos. Por otro lado, se tiene la ventaja de un abastecimiento diario con los proveedores de medicamentos, si se analiza el tipo de padecimientos que se tienen en hospital y quirófano (área de producción) diariamente nos puede dar como consecuencia el obtener una mayor rotación de nuestras mercancías al comprar basándose en estos criterios.

Es necesario puntualizar que se requiere llevar un sistema ininterrumpido de lo anterior para así aprovechar las ventajas de tener proveedores que nos abastecen diariamente sin ningún costo de fletes y mínimos costos de pedidos, y así mantener inventarios relativamente bajos al conseguir que llegue la mercancía a la empresa conforme se valla necesitando o sea "justo a tiempo".

CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo pudimos obtener diversas conclusiones derivadas tanto de la parte teórica como práctica del mismo, siendo de las más importantes las mencionadas a continuación:

- Primeramente el reconocer la importancia de las empresas en los aspectos económico, individual y social, al ser generadoras de desarrollo en estos tres niveles, resultando su existencia fundamental en nuestro sistema de vida actual.
- La falta de apoyo real para las empresas micro y pequeñas, pues aún cuando se han creado organismos que intentan fortalecer y hacer crecer a las mismas, estos resultan insuficientes y deficientes teniendo que sobrevivir con esfuerzos propios y con obstáculos gubernamentales constantes; además de los ya propios de su tamaño.
- La importancia de la capacitación al personal que realiza la función de compras y control de inventarios, misma que permita delegar en este la responsabilidad completa de las adquisiciones en cuanto a características, calidad, puntos de reorden, stocks, precios y proveedores de productos entre otros; evitando con esto fricciones y pérdida de control por la intervención de otros departamentos en este sentido.
- Elaborar un manual de compras en donde se describan los procedimientos de compra que deberá ejecutar la persona que intervenga en esta operación, desde como se

reconoce la necesidad y cómo se describirá el requerimiento, quienes podrán ser las fuentes de suministro y cómo se llevará a cabo la negociación de precios y descuentos, hasta que el pedido es colocado, se le de seguimiento y cierre al mismo.

- También en este manual debe considerarse un directorio de proveedores, donde además de sus datos se especifiquen productos que venden y se les compran regularmente, cantidades promedio de compra, plazos de pago, cobros adicionales como fletes y promedio de pedidos que se colocan en un periodo determinado.
- Una mejor supervisión del departamento contable a las actividades arriba mencionadas, que permita detectar deficiencias u omisiones, que repercutan en una información contable inadecuada.
- Un aspecto fundamental y que genera el éxito para cualquier empresa, es el de adoptar un sistema de control de inventarios, independientemente de la forma en que estos se evalúen, ya que los costos de los mismos de alguna manera serán recuperables en el momento de la venta, pero no aquellos que se tengan que perder por deterioros, mermas rezagos o robo de los mismos. Por lo tanto, es importante para esta empresa controlar adecuadamente el flujo de entradas y salidas de las mercancías, de tal forma que los registros contables en materia de inventarios sean lo más apegado a la realidad de existencias.

- Relacionado con lo anterior, para este tipo de empresas resulta complejo el adoptar las técnicas de control que se mencionaron en este trabajo, ya que no le es aplicable tomar volúmenes de compra de un periodo para determinar lotes y número de pedido, costos y puntos de reorden tal como lo manejan los autores estudiados. Por lo tanto para poder aplicar estas técnicas, primeramente se debe clasificar los productos y así realizar el análisis pero por grupos homogéneos para con esto disminuir la complejidad en la adopción de estos métodos.
- Sin embargo, aún el clasificar homogéneamente los materiales y medicamentos resulta impráctico, pues no necesariamente ese grupo de medicamentos pueden ser los de mayor importancia de un ciclo a otro; bien porque las necesidades han cambiado o porque el cambio de tecnología es tan rápido que pueda surgir un producto similar pero con mejoras significativas.
- Un aspecto importante que se observó al aplicarse la fórmula de lote económico de pedido es la incongruencia del resultado que arroja, pues en este se considera el hacer *compras más espaciadas y de gran volumen* para disminuir costos; aún cuando los costos que se tienen identificados en la colocación de pedidos y mantenimiento de inventarios son mínimos con relación a la demanda o compras totales del periodo, pues en suma no llegan ni al 1% del dicho total.

- Creemos que este método se adapta con mayor facilidad y eficacia a aquellas empresas que producen artículos definidos en donde todo su esfuerzo se encamina a lograr un determinado volumen de producción, con la calidad deseada y al menor costo posible.

Finalmente, consideramos que lo más importante para cualquier empresa, es establecer métodos de control que permitan asegurar un trabajo continuo con los menores contratiempos posibles; que estos se entrelacen adecuadamente en la cadena de actividades que se realizan en el trabajo diario, logrando con ello la productividad de la empresa y la satisfacción de los objetivos por la cual fue creada.

A N E X O S



SOLICITUD DE MATERIAL PARA EL DEPARTAMENTO DE QUIROFANO

FOLIO
Nº 054

No.	VOLUMEN	DESCRIPCION	SURTIDO	No.	VOLUMEN	DESCRIPCION	SURTIDO
1.	<input type="checkbox"/>	Aguja Amartilla	<input type="checkbox"/>	36.	<input type="checkbox"/>	Bolsa de Parches para Monitor	<input type="checkbox"/>
2.	<input type="checkbox"/>	Aguja Verde	<input type="checkbox"/>	37.	<input type="checkbox"/>	Bolsa de Toallas Obstétricas	<input type="checkbox"/>
3.	<input type="checkbox"/>	Aguja Negra	<input type="checkbox"/>	38.	<input type="checkbox"/>	Bolsa de Gorros para Cirujano	<input type="checkbox"/>
4.	<input type="checkbox"/>	Aguja Insulina	<input type="checkbox"/>	39.	<input type="checkbox"/>	Bolsa de Gorros con Elástico	<input type="checkbox"/>
5.	<input type="checkbox"/>	Aguja de Thuy No.	<input type="checkbox"/>	40.	<input type="checkbox"/>	Bolsa de Cubrebocas	<input type="checkbox"/>
6.	<input type="checkbox"/>	Asas para Amígdala	<input type="checkbox"/>	41.	<input type="checkbox"/>	Bolsa de Botas para Cirujano	<input type="checkbox"/>
7.	<input type="checkbox"/>	Aseptojeringa	<input type="checkbox"/>	42.	<input type="checkbox"/>	Paquete Gasa 7x5	<input type="checkbox"/>
8.	<input type="checkbox"/>	Set de Agujas	<input type="checkbox"/>	43.	<input type="checkbox"/>	Paquete Gasa 10x10 C/Trama	<input type="checkbox"/>
9.	<input type="checkbox"/>	Xilocaína en Spray	<input type="checkbox"/>	44.	<input type="checkbox"/>	Paquete de Apósito Chico	<input type="checkbox"/>
10.	<input type="checkbox"/>	Xilocaína Simple al 2%	<input type="checkbox"/>	45.	<input type="checkbox"/>	Paquete de Apósito Grande	<input type="checkbox"/>
11.	<input type="checkbox"/>	Xilocaína con Epinefrina al 2%	<input type="checkbox"/>	46.	<input type="checkbox"/>	Rollo de Gasa	<input type="checkbox"/>
12.	<input type="checkbox"/>	Jalea	<input type="checkbox"/>	47.	<input type="checkbox"/>	Paquete de Abatellenguas	<input type="checkbox"/>
13.	<input type="checkbox"/>	Cloranfenicol Oftálmico	<input type="checkbox"/>	48.	<input type="checkbox"/>	Paquete de Pajillos P/Isopos	<input type="checkbox"/>
14.	<input type="checkbox"/>	Vaselina Liq. Fco.	<input type="checkbox"/>	49.	<input type="checkbox"/>	Paq. de Gasa P/Taponamiento	<input type="checkbox"/>
15.	<input type="checkbox"/>	Bengüi Fco	<input type="checkbox"/>	50.	<input type="checkbox"/>	tubo Latex [caja]	<input type="checkbox"/>
16.	<input type="checkbox"/>	Ketamina	<input type="checkbox"/>	51.	<input type="checkbox"/>	Cinta Testigo	<input type="checkbox"/>
17.	<input type="checkbox"/>	Foraneo Fco	<input type="checkbox"/>	52.	<input type="checkbox"/>	Ligadura Umbilical	<input type="checkbox"/>
18.	<input type="checkbox"/>	Sevorane Fco.	<input type="checkbox"/>	53.	<input type="checkbox"/>	Penrose de 1/4 de Pulgada	<input type="checkbox"/>
19.	<input type="checkbox"/>	Alcohol Galón Grande.	<input type="checkbox"/>	54.	<input type="checkbox"/>	Penrose de 1/2 de Pulgada	<input type="checkbox"/>
20.	<input type="checkbox"/>	Furacín Fco	<input type="checkbox"/>	55.	<input type="checkbox"/>	Penrose de	<input type="checkbox"/>
21.	<input type="checkbox"/>	Tintura de Genciana	<input type="checkbox"/>	56.	<input type="checkbox"/>	Seguros Medianos	<input type="checkbox"/>
22.	<input type="checkbox"/>	Micropore 1/2 pulgada	<input type="checkbox"/>	57.	<input type="checkbox"/>	Ligas	<input type="checkbox"/>
23.	<input type="checkbox"/>	Micropore 1 pulgada	<input type="checkbox"/>	58.	<input type="checkbox"/>	Perillas	<input type="checkbox"/>
24.	<input type="checkbox"/>	Micropore de 2 pulgadas	<input type="checkbox"/>	59.	<input type="checkbox"/>	Torniquete (mts).	<input type="checkbox"/>
25.	<input type="checkbox"/>	Tela Adhesiva de 1/2 pulgada	<input type="checkbox"/>	60.	<input type="checkbox"/>	Sutupak 1	<input type="checkbox"/>
26.	<input type="checkbox"/>	Tela Adhesiva de 1 pulgada	<input type="checkbox"/>	61.	<input type="checkbox"/>	Isodine Espuma, Galón	<input type="checkbox"/>
27.	<input type="checkbox"/>	Tela Adhesiva de 2 pulgadas	<input type="checkbox"/>	62.	<input type="checkbox"/>	Isodine Solución, Galón	<input type="checkbox"/>
28.	<input type="checkbox"/>	Guantes 6 1/2	<input type="checkbox"/>	63.	<input type="checkbox"/>	Jabón Quirúrgico, Galón	<input type="checkbox"/>
29.	<input type="checkbox"/>	Guantes de No. 7	<input type="checkbox"/>	64.	<input type="checkbox"/>	Merthiolate, Galón	<input type="checkbox"/>
30.	<input type="checkbox"/>	Guantes de No. 7 1/2	<input type="checkbox"/>	65.	<input type="checkbox"/>	Benzai, Galón	<input type="checkbox"/>
31.	<input type="checkbox"/>	Guantes de No. 8	<input type="checkbox"/>	66.	<input type="checkbox"/>	Cry, Galón	<input type="checkbox"/>
32.	<input type="checkbox"/>	Guantes de No.....	<input type="checkbox"/>	67.	<input type="checkbox"/>	Formol, Galón	<input type="checkbox"/>
33.	<input type="checkbox"/>	Guantes Amviderm Caja	<input type="checkbox"/>	68.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
34.	<input type="checkbox"/>	Bolsa de Algodón	<input type="checkbox"/>	69.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
35.	<input type="checkbox"/>	Bolsa de Torundas	<input type="checkbox"/>	70.	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

ELABORO _____ SURTIO _____ RECIBIO _____

EL DIA _____ **ANEXO 5** _____

OBSERVACIONES: _____

C. de San Miguel