

**ADMINISTRACION  
DE ALMACENES  
Y CONTROL  
DE INVENTARIOS**

---

***C.P. Víctor E. Molina Aznar***

Primera edición  
Agosto de 1995

Segunda edición  
4a. reimpresión  
Marzo de 2007

© Derechos Reservados conforme a la Ley,  
por el Autor y por la Empresa Editorial.

Prohibida la reproducción total o parcial  
de esta obra por cualquier medio, sin autorización  
escrita del Autor o de esta Empresa Editorial.

**ISBN-970-676-329-5**

**LOS COMENTARIOS Y EJEMPLOS EXPUESTOS EN ESTA OBRA  
SON RESPONSABILIDAD DEL AUTOR.**

**IMPRESO EN MEXICO  
PRINTED IN MEXICO**

## INDICE

### PROLOGO

**CAPITULO I. IMPORTANCIA DE LOS ALMACENES** 9

### **CAPITULO II. DEBERES Y RESPONSABILIDADES DEL ALMACENISTA**

Deberes y responsabilidades. 13

### **CAPITULO III. ASPECTOS VARIOS DE LOS ALMACENES**

Lugar del almacén en el organigrama de la empresa. 17

Relaciones del almacén con otros departamentos. 20

Distintos tipos de almacenes. 21

Distintos tipos de almacenamiento. 23

### **CAPITULO IV. NORMAS DE ORDEN DE LOS ALMACENES**

Horario de trabajo. 27

Doble conteo. 27

Registro de firmas. 28

Una puerta de entrada y otra de salida. 29

Relación de personas que pueden tener acceso al almacén. 29

Respeto a las órdenes dadas. 30

Segundo y tercer turnos.	30
Intervención de control de calidad.	30
Una sola autoridad.	31
Mercancía ajena.	31
Requisitos formales.	31
Instalación de extinguidores.	31
Disciplina, orden y limpieza.	32
Desconectar la luz.	32
Materiales fuera del almacén.	32
Información veraz y oportuna.	33
Protección de los activos en el almacén.	33

## **CAPITULO V. LOS ALMACENES Y SU PROYECCION EN LAS EMPRESAS**

Problemas comunes en los almacenes.	35
Ventajas de un buen control de las existencias.	36
Efectos de un mal control de los inventarios.	37
Causas por las cuales los inventarios se incrementan desusadamente.	39
Causas por las cuales los inventarios se elevan debido a fallas administrativas.	40

## **CAPITULO VI. LOCALIZACION DEL ALMACEN Y UBICACION DE LA MERCANCIA**

Localización del almacén.	41
Ubicación de la mercancía.	44
Secciones del almacén.	46
Distribución de la mercancía en los almacenes.	47
Areas en un almacén.	51

## PROLOGO

Tradicionalmente a los almacenes se les ha dado poca importancia en nuestro país. Podría decirse que este problema está presente en las pequeñas empresas más que en las medianas, y en éstas más que en las grandes, pero este concepto es falso, el problema es general.

Los almacenes se suelen ubicar donde se puede y no donde se debe, no suelen existir normas de seguridad de ninguna naturaleza, como no se autoriza la compra de estantería en la cantidad necesaria, las cosas frecuentemente están regadas por el suelo, la iluminación es notablemente deficiente, el equipo de oficina está formado por el que es desechado en otros departamentos de las empresas, el personal se limita a hacer lo mínimo posible, no se respetan las pocas normas establecidas, y sí en cambio se suelen exigir responsabilidades cuando algo malo resulta de su pésimo funcionamiento.

Todo lo que no sirve por descompuesto o por no saber a dónde remitirlo se envía al almacén, y a pesar de su limitadísimo espacio, tiene que dar cabida a muchas cosas que ahí están y estarán sin que nadie se acuerde de que han sido depositadas en ese lugar, así como otras cosas que sería prolijo enumerar, pero baste con éstas para mostrar parte del cuadro desastroso que suelen presentar los almacenes a pesar de que en ellos están guardados activos muy importantes de las empresas.

Este libro pretende llenar un vacío que hay en esta materia, y aunque hay algunos trabajos escritos por autores nacionales, están enfocados a determinados aspectos de los inventarios, no tocándolos en su conjunto, tal como se pretende hacer en esta obra.



## CAPITULO I

### IMPORTANCIA DE LOS ALMACENES

Hoy, como nunca, los almacenes tienen una gran importancia la cual se manifiesta en lo siguiente:

**Por lo que representa su importe dentro de los estados financieros.** En este aspecto, puede decirse que en una empresa industrial entre el 25% y el 30% del total de sus activos está representado por el renglón de los inventarios, en tanto que en las comerciales puede llegar al 80%, e incluso un porcentaje más elevado.

**Por el costo del dinero.** Normalmente, una parte de los recursos aplicados en los inventarios provienen de créditos de la banca, representando un costo financiero elevado para las empresas.

Suele considerarse que la tasa de interés que cobra un banco es todo lo que cuesta el dinero, pero no es así porque aquélla se incrementa por lo siguiente:

- El descuento anticipado de los intereses, normalmente muy elevados.
- La pérdida del poder adquisitivo de la moneda que sufre el dinero dejado en reciprocidad.
- El cobro eventual por la apertura de crédito.
- La comisión que en ocasiones descuenta el banco.
- Cualquier otro cobro adicional.

**Por el IVA.** El impuesto al valor agregado pagado al efectuar las compras representa una inversión por lo que respecta a las mercancías almacenadas en tanto éstas no sean vendidas y permitan su recuperación. Si una empresa, por ejemplo, compra mercancía por valor de \$ 30,000 y paga al proveedor \$ 4,500 por concepto del 15% del IVA, hasta que no se vendan, la congelación de recursos por concepto de esta adquisición será de \$ 34,500.

Si esta mercancía fuera vendida en \$ 50,000 y se cobrara a los clientes el 15% del IVA, o sea, \$ 7,500 la situación sería la siguiente:

IVA cobrado al cliente	\$ 7,500
Menos:	
IVA pagado al proveedor	4,500
<b>IVA QUE SE ENTREGA AL FISCO</b>	<b><u>\$ 3,000</u></b>

Como puede verse en este ejemplo, los \$ 3,000 los recupera la empresa al efectuarse la venta. Y si ésta no se realiza, o lo es parcialmente, no se recupera el IVA o bien lo es poco a poco de acuerdo con el desplazamiento que se vaya teniendo de la mercancía.

Cabe señalar que el IVA no es otra cosa más que un impuesto que se aplica a la utilidad bruta, o sea, la que se obtiene antes de los gastos. En este ejemplo, la utilidad bruta es de \$ 20,000 (\$ 50,000 - \$ 30,000). El 15% sobre esta cifra resultan ser los \$ 3,000 que es el impuesto que se entrega al fisco.

**Por el impuesto sobre la renta.** Debido a las distintas exigencias fiscales relativas a esta materia.

Un aspecto que cabe destacar en este campo es que, de acuerdo con disposiciones de esta naturaleza, todas las compras que efectúe una empresa son deducibles. Si el almacén no está debidamente organizado, se corre el riesgo de que se lleven a cabo compras de algo que sí hay en existencia, y por lo mismo, las utilidades del ejercicio serán menores en igual medida a su monto, pero que habrán de ser mayores posteriormente porque habrá ingresos por su venta mas no habrá deducción alguna por concepto de las adquisiciones por haberlo sido con anterioridad.

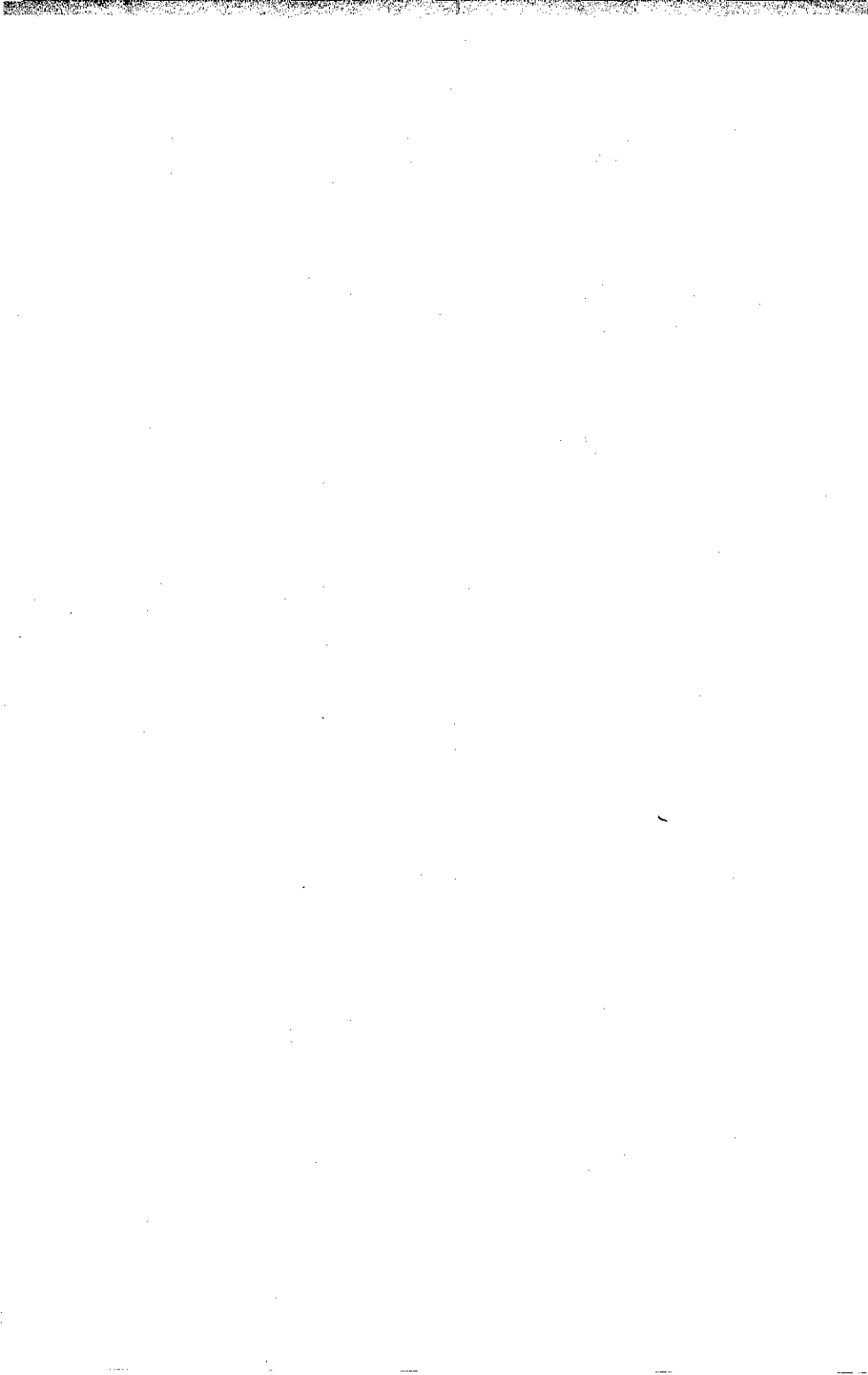
**Por sus relaciones con terceros.** Otro aspecto que permite enfatizar la importancia de los almacenes es que este departamento es uno de los tres que tienen mayor contacto con personas ajenas a la empresa, los otros dos son ventas y crédito y cobranzas. De ahí que resulta imperativo el buen servicio y la cordialidad en el trato, ya que de otra manera se habrá de reflejar en la pérdida de ventas y en una recuperación lenta de las cuentas y documentos



por cobrar, debido a que los clientes no reciben el servicio y el trato que consideran merecer de la empresa.

**Justo a tiempo.** Esta nueva corriente en los negocios ha permitido dar mayor relevancia a los almacenes debido a que las empresas quieren tener la certeza de contar con sus proveedores para un abastecimiento justo a tiempo cuando lo necesitan, de tal suerte que los inventarios puedan ser optimizados evitando una sobreinversión en los mismos que llegue a crear un problema financiero de grandes alcances.

Si no es posible a una empresa proveedora abastecer cumplidamente a sus clientes, obligará a éstos a elevar sus inventarios congelando importantes recursos financieros.



**CAPITULO II****DEBERES Y RESPONSABILIDADES  
DEL ALMACENISTA**

Se ha querido establecer una diferenciación entre lo que es un almacenista y un bodeguero. Hay varias consideraciones que hacer al respecto.

Almacenista se denomina a aquel que lleva el control de las existencias en unidades, así como la valuación de las mismas, en tanto que el bodeguero custodia y cuida la mercancía depositada en una bodega sin asumir ninguna otra responsabilidad.

Por lo común, esta diferencia no suele hacerse ya que se considera almacenista aquel que tiene bajo su responsabilidad un almacén, indistintamente si controla o no las unidades, al igual que la valuación de los inventarios.

**Deberes y Responsabilidades**

Los deberes y responsabilidades de un almacenista varían de una empresa a otra, dependiendo de su tamaño, su naturaleza, la organización establecida, etc. Por este motivo, se detallan a continuación los más de ellos, siendo enunciativos mas no limitativos:

- La recepción y entrega de los materiales y suministros.
- La colocación de la mercancía en el lugar previamente determinado para ello.
- En caso de estar así establecido, anotar en los registros las entradas y salidas, así como obtener los saldos de las existencias, a más de otros requerimientos establecidos entre los cuales está la valuación de los inventarios.

- Llevar a cabo, o bien coadyuvar en la toma de los recuentos físicos periódicos y el anual.
- Vigilar que los materiales almacenados estén debidamente protegidos contra pérdidas y daños.
- Cuidar que las personas que acudan al almacén pierdan el menor tiempo posible y que el despacho de la mercancía sea ágil y oportuno.
- Informar a quien corresponda cuando algún artículo permanezca sin movimiento el tiempo que hubiera sido señalado para ello, por ejemplo seis meses.
- Debe procurar que toda persona que acuda al almacén sea tratada con la cortesía y diligencia debidas.
- Ver que se cumplan las políticas establecidas en relación al funcionamiento del almacén.
- Informar a quien corresponda, o bien reclamar la mercancía faltante (back order), o sea, pedidos no surtidos en su totalidad. Esto, de no estar fijada como política el sólo admitir pedidos completos.
- Debe estar vigilante cuando un artículo vaya a escasear e informar de inmediato a quien corresponda, de no ser el almacenista quien finque los pedidos correspondientes.
- Elaborar o bien participar, en lo que corresponda, en la preparación de los informes que se formulan habitualmente en el almacén y en la empresa.
- Colaborar en la elaboración e implantación de los máximos y mínimos vigilando que estén operantes. Modificarlos, o bien presentar a quien corresponda sus sugerencias a fin de llevar a cabo los cambios que procedan.
- Mantener al corriente el sistema ABC de control de los inventarios, así como la codificación o número de parte. Presentar al superior las sugerencias para los cambios que sean procedentes.
- Participar activamente, y con interés, en los cursos de capacitación que se impartan, tanto dentro como afuera de la empresa. De igual forma debe proceder con el personal bajo sus órdenes viendo que más de una persona conozca las responsabilidades de cada puesto a fin de que, en caso de ausencias, el almacén continúe funcionando con normalidad.

- Impedir, de la mejor manera posible, que el personal ajeno al almacén, no autorizado, tenga acceso a éste.
- Debe ver que el equipo de seguridad se encuentre en perfectas condiciones de uso y que el área de acceso al mismo esté perfectamente despejada.
- Ver que el edificio y todo el equipo asignados al almacén tengan el debido mantenimiento de acuerdo con el programa establecido al efecto. En este caso, de no existir, deberá prepararlo.
- Tomar todas las providencias necesarias a fin de evitar accidentes de trabajo. Para este efecto, el personal del almacén deberá usar los equipos de protección establecidos.
- Ver que se lleven a cabo aquellas tareas específicas asignadas al almacén, tal como son efectuar el corte de algunos materiales, el empaquetado en unidades más pequeñas que como hubieren sido recibidas de los proveedores (dividir una caja de cien artículos en cuatro de veinticinco), cumplir con algunos requerimientos especiales de los clientes, de producción, etc.
- Debe procurar que los costos de operación sean lo más bajos posibles logrando que exista un adecuado equilibrio entre el servicio y el costo de almacenaje.
- Requerir el apoyo del departamento técnico, cuando fuere necesario, en caso de existir en la empresa. Una situación así se da en el caso de la codificación, otro se da cuando se compra un artículo o un material nuevo, etc.
- Mantener relaciones cordiales con todos los departamentos de la empresa, con los clientes, así como con el personal de éstos y de los transportistas.
- Supervisar el trabajo de sus subordinados procurando la mayor eficiencia y productividad. Igualmente en lo que respecta a la puntualidad y a la disciplina.
- Dado que el empaque de los artículos vendidos reviste una gran importancia debido a que es parte de la imagen de la empresa, es preciso que esta labor sea debidamente supervisada, a fin de que llegue a manos de los clientes en buen estado.
- Debe vigilar que se cumpla con las normas de seguridad establecidas evitando que se rebase la cantidad de mercancía almacenada por unidad de medida. Por ejemplo, kilos por

metro cuadrado o cúbico, cajas que puedan apilarse unas sobre otras, etc.

- Tener al día el organigrama del almacén.

Desde luego, que el almacenista no es quien habrá de realizar todas estas tareas personalmente ya que suele contar con personal bajo sus órdenes. De no ser así, él tendrá la obligación de llevar a cabo todas ellas. Cabe señalar, sin embargo, que al delegar autoridad en sus colaboradores comparte la responsabilidad, o sea, que si algo hicieren bien o mal en el almacén será en mérito o demérito de su imagen.

### CAPITULO III

## ASPECTOS VARIOS DE LOS ALMACENES

Este capítulo comprende los siguientes temas:

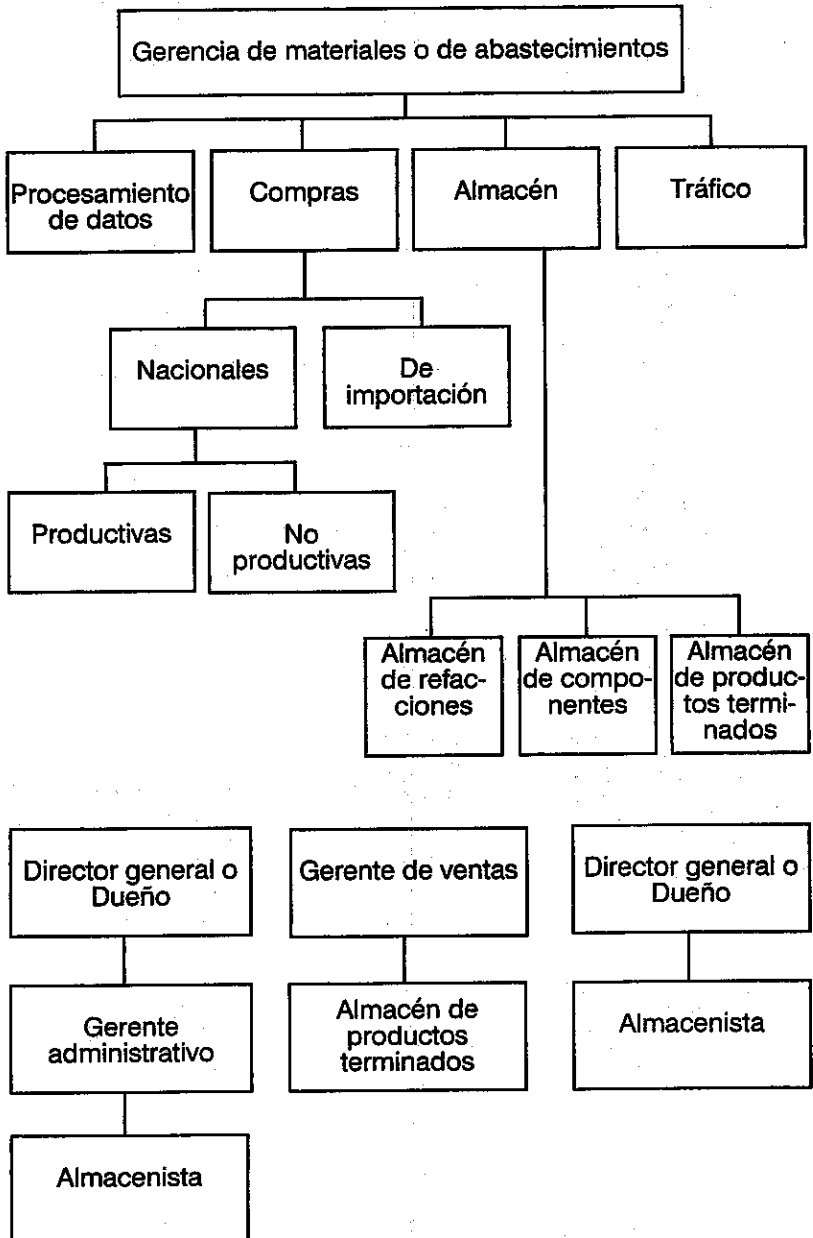
- Lugar del almacén en el organigrama de la empresa.
- Relaciones del almacén con otros departamentos.
- Distintos tipos de almacenes.
- Distintos tipos de almacenamiento.

Veamos cada uno:

### **Lugar del Almacén en el Organigrama de la Empresa**

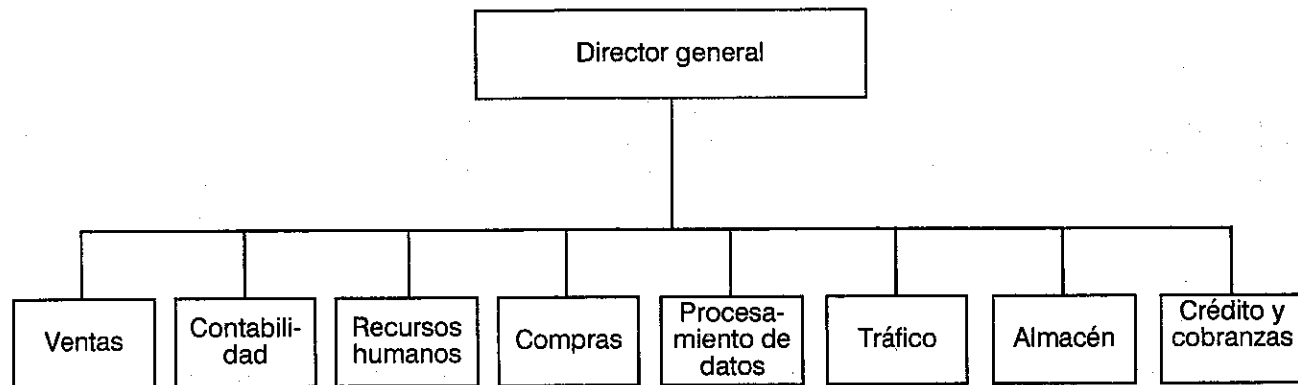
El lugar del almacén dentro del organigrama de las empresas varía considerablemente de unas a otras, dependiendo de su tamaño, la naturaleza de los productos que vende o fabrica, los objetivos que se busca alcanzar, etc. Hay empresas, por ejemplo, en las cuales el almacén de productos terminados depende de la dirección o gerencia de ventas y en otros de la gerencia de materiales, etc.

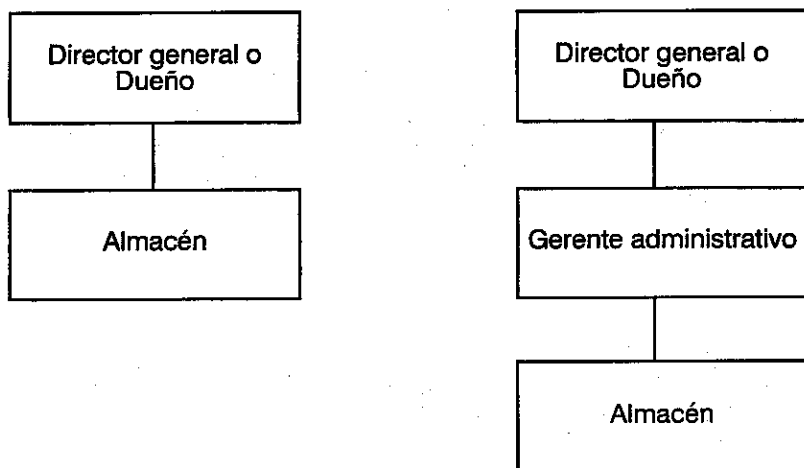
**Organigrama de una empresa industrial  
(a manera de ejemplo)**





**Organigrama de una empresa comercial  
(a manera de ejemplo)**





### Relaciones del Almacén con Otros Departamentos

El almacén tiene dos tipo de relaciones:

- Internas, y
- Externas.

**Internas.** Las directamente relacionadas con el almacén mismo son:

- Contabilidad
- Producción
- Compras
- Control de calidad
- Ventas
- Técnico. Ingeniería
- Mantenimiento
- Tráfico
- Recursos humanos
- Con su propio personal

**Externas.** Básicamente son las siguientes:

- Con los proveedores
- Con los clientes
- Con el personal de las empresas transportistas

### **Distintos Tipos de Almacenes**

Existen diferentes tipos de almacenes. Algunos son comunes en las empresas, y otros, se utilizan de manera privativa. Esto es porque así lo requieren algunos negocios.

Entre los diferentes tipos encontramos:

- Públicos.
- Privados.
- Verticales.
- Horizontales.
- Centralizados.
- Descentralizados, y
- Fiscales.

**Públicos.** Son aquellos que reciben mercancía de quienes requieren de este servicio sin más cosa que cubrir los requisitos fijados para ello y pagar la cuota establecida.

**Privados.** Son aquellos para uso exclusivo de las empresas.

**Verticales.** Son aquellos que se extienden hacia arriba, resultando conveniente construirlos en los siguientes casos:

- Cuando lo requiere el sistema productivo
- Cuando el costo del terreno es elevado
- La disponibilidad de espacio es limitada
- El costo de la construcción lo justifica
- Cuando la inversión resulta menor que en el caso de uno horizontal

- Cuando la clase de artículos que se fabrican o comercializan lo permite debido a su poco peso, su no muy elevado volumen o ambas cosas

**Horizontales.** Los almacenes se construyen de esta manera cuando el costo por metro cuadrado resulta bajo y es posible conseguir el terreno en el lugar adecuado a los requerimientos de la empresa.

**Centralizados.** Los almacenes centralizados son aquéllos, únicos, en donde se recibe y embarca la mercancía.

**Descentralizados.** En este caso se trata de varios almacenes ubicados en distintos lugares, pero obviamente existe uno en donde se ejerce el control de todos.

Para tomar una decisión de centralizar o descentralizar los almacenes hay que considerar básicamente los requerimientos de producción, de ventas y de abastecimientos.

**Fiscales.** Estos almacenes están bajo control de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Existen dos tipos:

- Públicos, y
- Privados

Los almacenes públicos están al servicio de quien requiera de este servicio. Los privados están ubicados dentro de los terrenos de las empresas para su uso exclusivo.

Los almacenes fiscales funcionan de la siguiente manera:

Una empresa importa mercancía del extranjero depositándola en un recinto de esta naturaleza sin pagar los impuestos correspondientes ya que éstos se cubren al retirarla de ahí. La ventaja principal en el uso de un almacén fiscal es de orden financiero y de oportunidad en la disponibilidad de las mercancías.

Dentro de los diferentes tipos de almacenes y de acuerdo con los requerimientos de cada empresa encontramos:

- De materias primas
- De refacciones
- De componentes
- De herramientas y equipo

- De devoluciones de los clientes
- De maquinaria y equipo
- De producción en proceso
- De materiales auxiliares
- De productos terminados
- "In bond"
- De mercancía recibida a consignación
- De material obsoleto
- De desperdicio (Scrap)
- De productos, partes o materiales rechazados
- De recuperación
- Otros

Las refacciones y los componentes son lo mismo, únicamente que las primeras son vendidas para dar servicio de mantenimiento y los segundos se utilizan para ser incorporados a un producto determinado. Una empresa puede producir o bien comprar piezas para estos dos usos.

Las devoluciones de los clientes se refieren a las que se efectúan por virtud de encontrarse con defectos tales que no permiten su recirculación. En este caso, pueden separarse aquellas partes utilizables, de haberlas, de lo que es propiamente desperdicio. También las devoluciones que hacen los clientes por diversos motivos, pero que están en buen estado.

Los materiales auxiliares están compuestos, entre otros, por las grasas y lubricantes, los envases de todos tipos, las etiquetas, la estopa, etc.

Los almacenes "in bond" se refieren a esa materia prima o bien componentes que son importados para incorporarse a un producto que posteriormente será regresado al país de procedencia.

### **Distintos Tipos de Almacenamiento**

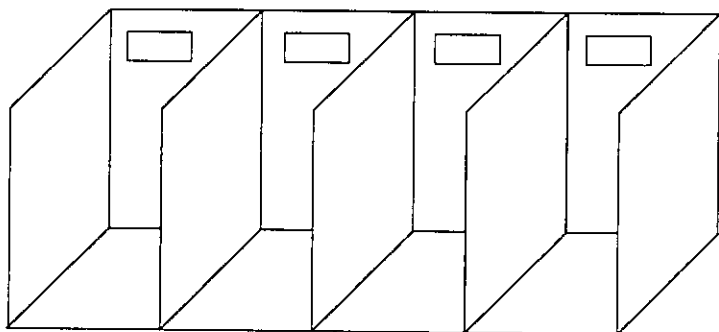
Existen distintos tipos de almacenamiento:

- En anaqueles

- En jaulas
- En patios, ya sea utilizando estantería (Racks) o no
- A campo abierto (es el caso de granos, cubiertos o no con lonas)
- En silos
- En cámaras refrigeradoras
- En estibas, ya fuere por fecha de caducidad o no
- En cajones abiertos
- En sacos u otro tipo de recipientes
- En cajas de seguridad o en bóvedas, éstas algunas veces blindadas
- En contenedores
- Otros

En jaulas es un tipo de almacenamiento en el cual se guarda mercancía sobre la cual se requiere una especial vigilancia debido a su valor, o bien, porque estando fuera del área del almacenamiento, se hace necesario evitar que se disponga de ella sin control.

Los cajones abiertos se usan para almacenar materias primas a granel, o sea, que no está contenida en sacos, cajas o en silos. Suelen estar bajo techo.



CAJON ABIERTO. SIRVE PARA COLOCAR  
MATERIA PRIMA A GRANEL

Los contenedores se utilizan cuando la mercancía requiere guardarse en recipientes herméticamente cerrados para ser transportada, evitándose los robos. Al llegar a su destino se conserva en ellos hasta que es necesaria.





## CAPITULO IV

### NORMAS DE ORDEN DE LOS ALMACENES

En un almacén existen normas que, aunque frecuentemente no estén escritas, se siguen o deben seguirse con el propósito de asegurar su mejor funcionamiento.

Estas normas son las siguientes:

#### **Horario de Trabajo**

Es importante establecer y vigilar que se cumpla con el horario de trabajo al cual habrá de sujetarse el funcionamiento de un almacén, procurando que todo el personal de la empresa y fuera de ella se sujeten al mismo.

El margen de diez minutos que suelen tomarse los trabajadores para llegar tarde a sus labores no está contemplado en la Ley Federal del Trabajo. Sin embargo, resulta válida esta tolerancia cuando se ha vuelto costumbre o así lo indique el contrato colectivo de trabajo.

Es de gran importancia el apoyo de la dirección de la empresa, además de la del jefe del departamento bajo cuya responsabilidad se encuentra el almacén, para que se establezca una hora límite para la recepción de los materiales, así como para los suministros y embarques, y éste sea respetado. Desde luego, siempre habrá que trabajar en algún momento fuera del horario fijado para el efecto, pero deberá ser la excepción y no la regla.

#### **Doble Conteo**

Tanto en la recepción como en la entrega de cualquier mercancía que esté bajo la custodia de un almacén debe existir doble

conteo. Es muy frecuente que, debido al frecuente exceso de trabajo que hay en los almacenes, por desorganización o bien por ambas cosas, lo que entra y lo que sale no sea objeto de la adecuada revisión, traduciéndose al practicarse el recuento físico anual, en faltantes, sobrantes, o bien ambas cosas ya que es fácil incurrir en errores en las entradas y en las salidas.

Almacén de:	Fecha:
Recuento	Nombre y firma
Primero	
Segundo	

Es muy recomendable que el responsable del almacén participe selectivamente en estas revisiones, a pesar de tener personal dedicado a ello. La supervisión es muy importante en esta área. Es asimismo muy conveniente que quien haga el recuento de lo que entra y de lo que sale y quien verifique nuevamente lo recibido y lo entregado sean dos personas distintas. También es recomendable poner un sello en el documento que acompaña a la mercancía que se recibe o que se embarca, mismo que deberá tener los datos indicados en la muestra, así como la firma de quien contó y de quien llevó a cabo la verificación. De esta manera se obliga a ambos a asumir su papel con sentido de responsabilidad y, en su caso, pueda saberse quién de los dos, o los dos, dejaron de cumplir con su deber.

Un aspecto que suele presentarse es que las cajas en las que se recibe la mercancía llegan rotas. En algunas empresas, para poder comprobar este hecho, sacan fotografías de ellas y se las remiten a los proveedores en calidad de prueba documental acompañadas de los faltantes encontrados y del daño sufrido por la mercancía.

### **Registro de Firmas**

Es recomendable que haya en el almacén un registro, siempre actualizado, de las firmas de todas aquellas personas que tengan ingerencia con el almacén, indicando lo siguiente:

- Nombre de la persona
- Puesto
- Firma autógrafa, y
- Señalamiento de aquello a lo que está facultado

Este registro evita al personal perder el tiempo investigando de quién es la firma que aparece en una requisición o comprobante de salida o de entrada y si está facultado para ello.

Cabe señalar que el establecimiento del registro de firmas autorizadas no debe ser privativo de las grandes empresas, pues al permitir ser consultado por el personal, particularmente por el de nuevo ingreso, se logra su pronta capacitación.

### **Una Puerta de Entrada y Otra de Salida**

La situación ideal en un almacén es que tenga una puerta para recibir la mercancía y otra para la entrega de la misma. Sin embargo, si esto no fuere posible por determinadas circunstancias, una sola puerta puede cumplir con ambos propósitos. Cuando suceda esto último, es recomendable establecer un horario de recepción de los materiales para evitar que en las horas de mayor movimiento de embarques o de entregas a producción se tenga que recibir mercancía.

De existir una o dos puertas de acceso al almacén es necesario que durante el tiempo de labores éstas permanezcan cerradas a fin de evitar que alguien entre sin estar autorizado para ello, excepto en el caso de un movimiento constante de recepción y entrega de mercancía. Con cierta frecuencia la puerta de entrega está dividida en dos partes dejando abierta la superior y cerrada la inferior.

Si el almacenista está solo y tiene que abandonar el almacén por un momento debe dejarlo completamente cerrado y por ningún motivo encargárselo a otra persona durante su ausencia.

A fin de evitar la desorientación en el personal y en los terceros, resulta conveniente en este caso, dejar en lugar visible un aviso indicando su ausencia y la hora en que habrá de retornar al almacén para reanudar el servicio.

### **Relación de Personas que Pueden Tener Acceso al Almacén**

Es frecuente que abusando de su jerarquía dentro de las empresas, los jefes de departamento entren al almacén sin estar debidamente autorizados para ello. Es preciso, por esto mismo, que la dirección general o bien el jefe del departamento de quien dependa el almacén, fije por escrito quién o quiénes están autorizados para tener acceso al interior del almacén, señalando, además, si estas personas pueden hacerse acompañar o no por otras. Se da el caso, muy frecuente por cierto, que un jefe de turno autorizado, al entrar al almacén se haga acompañar de algún subalterno o bien de alguno o algunos obreros.

En todos los casos, cuando entre un extraño al almacén, aun autorizado, deberá establecerse como norma que debe ser acompañado por alguien asignado al mismo.

### **Respeto a las Ordenes Dadas**

Es de suma importancia que los directores de las empresas sean los primeros en respetar sus propias órdenes, y ante las violaciones a las normas establecidas por ellos, sean lo suficientemente enérgicos para sancionar a quienes no las respeten.

Resulta frecuente que, por tratarse el almacén de un lugar al cual suele dársele escasa importancia, a pesar de tenerla, toda violación a las normas que regulan su funcionamiento pase inadvertida por los directores, ya que el personal del almacén queda totalmente desamparado y sin tener la autoridad requerida para imponer la disciplina necesaria.

### **Segundo y Tercer Turnos**

Por virtud de economías mal entendidas, cuando en una empresa se trabaja en un segundo o tercer turnos, no suele haber en éstos un responsable del almacén, resultando negativo en su funcionamiento porque es en ese momento cuando toda la buena labor del primero es normalmente destruida.

Con suma frecuencia los empleados que no pertenecen al almacén no toman en cuenta la importancia de su funcionamiento. Por esto mismo, sacan piezas o materiales sin que se elaboren los registros correspondientes, se cambian piezas de lugar, hay robos, etc. Así, todo resulta decepcionante para los del primer turno que tienen siempre que estar a la caza de la información no anotada y corrigiendo los errores cometidos sin que nadie se haga responsable de ellos.

### **Intervención de Control de Calidad**

Es muy importante la intervención del departamento de control de calidad cuando se trate de todo aquello que entre al almacén. Si este departamento no existiera en la empresa, esta labor debe ser asignada a alguna persona lo suficientemente competente para llevarla a cabo exitosamente.

La participación de control de calidad es vital por cuanto que hay una mínima seguridad de que lo que se encuentra en el almacén está en óptimas condiciones de uso. Cuando esto no sucede, resulta, por ejemplo, que al solicitarse una refacción, si quien la requiere ve que está dañada o bien no reúne las especificaciones debidas, por virtud del tiempo transcurrido, resultará ya imposible

hacer la reclamación correspondiente al proveedor, incrementándose los costos.

Desde luego, que la intervención de control de calidad debe ser, tanto por lo comprado como por lo producido por la empresa. Sin embargo, en este último caso lo será en la medida determinada por la dirección, ya que no en todos los negocios se busca alcanzar un alto grado de calidad.

Todo lo rechazado debe colocarse aparte, dentro o fuera del almacén, pero desde luego bajo control y avisando oportunamente al proveedor para que éste corra los trámites debidos y se le entregue el material en las condiciones en que se recibió.

### **Una Sola Autoridad**

En los almacenes debe haber una sola autoridad, un solo mando. Pueden existir varios almacenes dentro de una empresa o bien fuera de ella, pero todos bajo una sola jefatura.

### **Mercancía Ajena**

Cuando una mercancía sea propiedad de terceros debe estar en un lugar especial, por separado, y amparada con la documentación que pruebe que no es de la empresa, para que, en caso de que el personal de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público practicare un recuento físico con motivo de una auditoría, no la incluya formando parte del negocio. Además, es importante que sea inventariada al momento de un recuento físico, para fines internos, ya que pudiera ser utilizada para cubrir faltantes en las mercancías que son propiedad de la empresa.

### **Requisitos Formales**

El personal del almacén debe vigilar al máximo el cumplimiento de los requisitos formales establecidos para efectos de la documentación que ampare las entradas y salidas del almacén. Estos requisitos se refieren, entre otros, a que esté elaborada en las formas en uso, con la o las firmas autorizadas y en el número de ejemplares (original y copias) establecido.

### **Instalación de Extinguidores**

Con el propósito de impedir oportunamente la propagación de un incendio es muy importante instalar extinguidores en lugares estratégicos del almacén. De ser así, debe ejercitarse una activa vigilancia para que su carga esté completa y sea la adecuada al tipo de materiales almacenados, que estén en buen estado y el área en el que se coloquen esté despejada y debidamente señalizada. Hay que revisar las mangueras y equipos de seguridad para que fun-

cionen en el momento debido. Además, es necesario colocar los extinguidores a la entrada, en la parte media y al fondo del almacén.

Estas medidas son importantes por cuanto a la protección del personal y de lo almacenado, pero además, vale tener presente que reduce el monto de las primas de seguros.

### **Disciplina, Orden y Limpieza**

En todo almacén debe haber disciplina, orden y limpieza. Cuando esto no sucede, las consecuencias son los robos, la presencia de mercancía obsoleta, deteriorada o incompleta; comunicar que algo no hay en existencia cuando sí lo hay, pero no estaba en su lugar, etc.

Debe existir un lugar para cada cosa y cada cosa debe estar en su lugar. Por ello, los pasillos deben ser respetados y debe cuidarse el equipo de trabajo para que se conserve en óptimas condiciones de uso. Asimismo, el almacenista debe evitar que el recinto de trabajo se convierta en un salón de juegos e indisciplinas por parte del personal.

### **Desconectar la Luz**

Con el objeto de evitar incendios en los almacenes debe haber un interruptor que, al ser desconectado, automáticamente deje sin corriente todas las instalaciones, quedando sólo la necesaria para la vigilancia.

Hay lugares, como por ejemplo el ocupado por la soldadura, que requiere que los focos estén encendidos de día y de noche para evitar que se humedezca. En éste y otros casos de naturaleza semejante es recomendable que estén aislados dentro del almacén y lejos de las áreas que pudieran generar un incendio.

### **Materiales Fuera del Almacén**

Hay materiales que por ciertas características deben estar fuera del almacén. Estos son:

- Los muy voluminosos o pesados, o bien, que reúnan estas dos características
- Los inflamables, y
- Los explosivos

Cabe señalar que aun cuando algunos de ellos se encuentren en los patios deben estar en jaulas para evitar que cualquier traba-

jador tome algo sin cumplir con los requisitos formales establecidos.

Hay ocasiones en las cuales, por falta de espacio, la mercancía tiene que quedarse en los furgones del ferrocarril, o bien en las cajas de los trailers. Hasta donde sea posible esto debe evitarse debido al elevado costo de almacenaje.

### **Información Veraz y Oportuna**

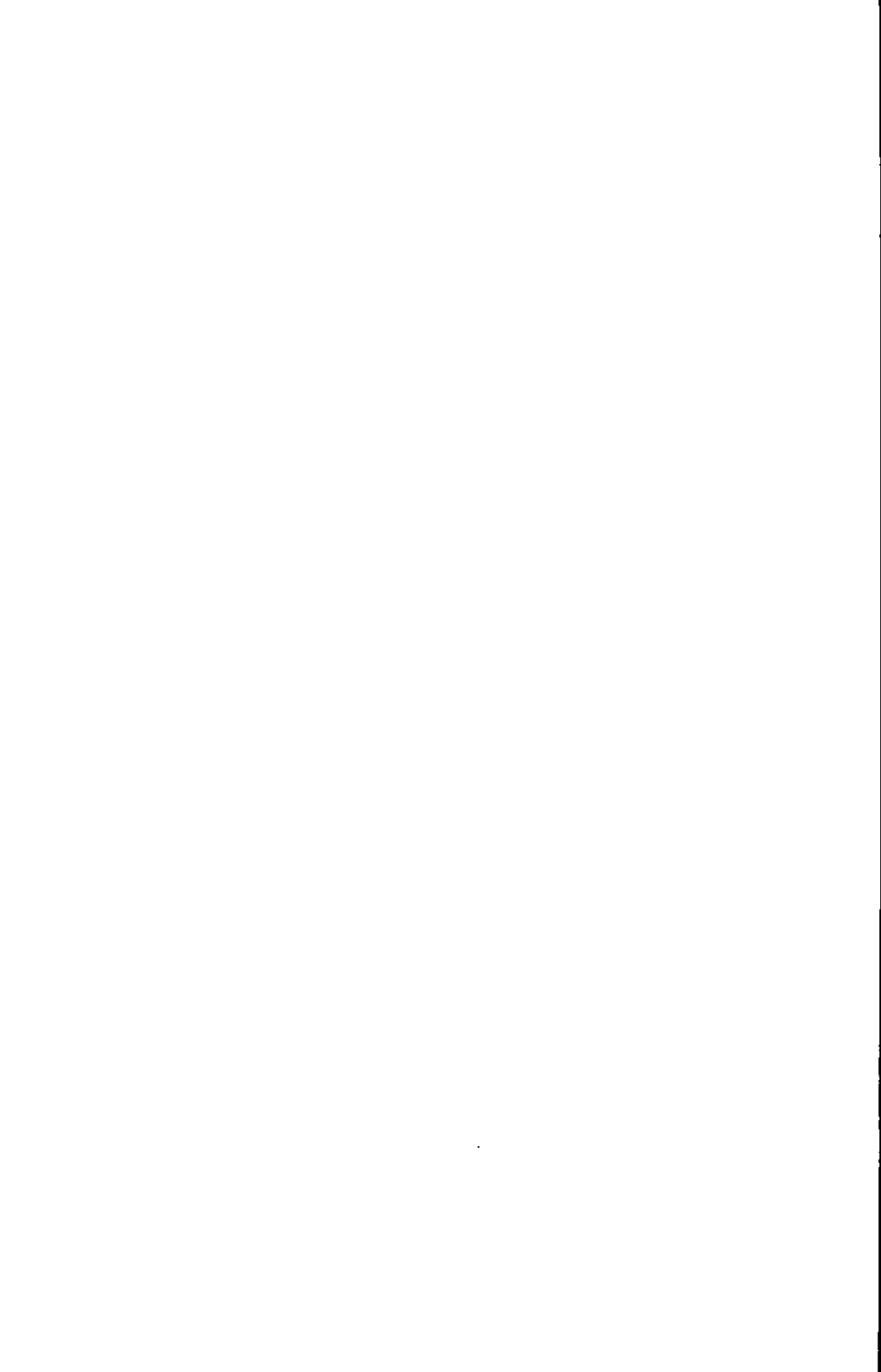
La información que se elabore en el almacén debe ser ágil, veraz y oportuna, particularmente por lo que se refiere a la que permite la obtención de los saldos en unidades y en valores, así como lo referente a las devoluciones de los clientes y a los proveedores.

Para este efecto, deben establecerse los mecanismos lo suficientemente ágiles para que la información fluya con rapidez.

### **Protección de los Activos en el Almacén**

La protección de los activos conservados en un almacén se refiere a lo siguiente:

- Un seguro adecuado que cubra los riesgos posibles
- Un monto que debe ser revisado periódicamente. Esta periodicidad puede tratarse de una o dos veces al año, o bien cuando haya un cambio brusco en las existencias físicas que obliguen a elevarlo o disminuirlo, según fuere el caso
- Si la mercancía es embarcada libre a bordo (LAB), el almacén de la empresa vendedora o compradora debe examinar si está protegida por algún seguro de transporte y considerar esta circunstancia
- Resulta conveniente revisar las pólizas de seguros a efectos de ver que estén cubiertos todos los riesgos a que se ve sujeta la empresa, a más de que se haya tomado en cuenta todo aquello que pudiera poner en peligro sus activos, tal como es el caso de lo que rodea al negocio. Por ejemplo, la existencia de una caldera ajena contigua a un almacén. Si esto no es considerado en la póliza, hará que la compañía de seguros pudiera no pagar el siniestro ocurrido en el local del vecino





## CAPITULO V

### LOS ALMACENES Y SU PROYECCION EN LAS EMPRESAS

Dentro de la proyección de los almacenes en las empresas vale considerar los siguientes aspectos:

- Problemas comunes en los almacenes.
- Ventajas de un buen control de las existencias.
- Efectos de un mal control de los inventarios.
- Causas por las cuales los inventarios se incrementan desusadamente.
- Causas por las cuales los inventarios se elevan debido a fallas administrativas.

#### **Problemas Comunes en los Almacenes**

Los problemas en los almacenes son comunes, por lo general, debido a que no se suele comprender su importancia. Pudiera pensarse que por el hecho de que en éstos se tienen invertidas elevadas sumas de dinero, se manejaran sanamente, lo cual es falso, ya que aun en las grandes empresas suelen tenerse problemas insolutos en ellos. Son conocidos y son objeto de discusiones de alto nivel, pero no se suele tomar acción. Esto último llega a suceder cuando surge un grave problema tal como es el caso debido a un robo de elevadas proporciones, un incendio que acaba con la empresa y otros de naturaleza semejante.

Puede decirse, en general, que los problemas comunes en los almacenes son los siguientes:

- Una casi total incomprensión de lo que son los almacenes y el gran papel que desempeñan en una empresa
- Desilusión, y por lo mismo desaliento, en quienes ahí trabajan
- Falta de espacio debido a que los almacenes se convierten en el reducto a donde va a parar todo lo que se deshecha en los demás departamentos de una empresa
- Desbalanceo de las existencias. Se tiene en el almacén lo que no demandan los clientes, y no hay lo que es requerido por ellos o por producción
- Hay escasez de personal, y el que existe suele ser seleccionado dentro de aquel que menos capacidad tiene, pues no se quiere pagar uno que esté calificado. Se considera el almacén como un gasto y no como una inversión; un mal necesario
- Es asombrosa la falta de equipo, tanto para acomodar la mercancía como para su manejo en general. El esfuerzo humano es elevado
- En unos casos falta disposición dentro del personal a superarse, y en otros donde sí existe no se imparten cursos de capacitación por parte de la empresa
- Los almacenes se suelen ubicar donde se puede y no donde se debe
- Con frecuencia la mercancía no está colocada en orden a la demanda de la misma obligando al personal que surte los pedidos a andar de un lugar para otro provocando, como consecuencia, errores, lentitud en los embarques y en atender los requerimientos de producción, así como el agotamiento y frustración del personal

### **Ventajas de un Buen Control de las Existencias**

Las ventajas pueden fincarse en las siguientes, dicho sea de manera no limitativa:

- Se eliminan o bien se restringen los problemas de producción debido a los faltantes
- No se pierden ventas y los clientes se sienten complacidos con el suministro oportuno que reciben

- Al cumplir con las entregas, las empresas podrán tener una base sólida para reclamar el pago de las cuentas y documentos por cobrar en el tiempo fijado
- Los vendedores se ven estimulados por virtud de que al facturarse todos o casi todos sus pedidos habrán de recibir mayores comisiones
- Se evitan las compras de emergencia con costos elevados, disminuyendo la presión sobre el departamento de compras
- Se facilita la toma de los inventarios físicos reduciendo su costo
- Hay un mejor aprovechamiento del elemento humano
- Se reduce el número de artículos en el almacén, el espacio ocupado, así como el mobiliario y equipo
- Se evita o bien reduce al mínimo la obsolescencia y el lento movimiento
- Los artículos en el almacén se mantienen de tal manera que conservan todas sus cualidades. El deterioro se reduce
- La inversión en este renglón resulta menor
- Los estados financieros habrán de reflejar, por lo que respecta a los inventarios, una situación más acorde con la realidad
- Se reduce el pago de los intereses por créditos recibidos por virtud de que la inversión en los inventarios resulta ser la óptima
- En caso de una auditoría para fines administrativos, financieros o fiscales, los inventarios no darían base para observaciones, salvedades o bien diferencias de impuestos a cargo de la empresa
- Se evitan o reducen los robos
- Las primas de seguros serán menores

### **Efectos de un Mal Control de los Inventarios**

Los efectos de un mal control de los inventarios saltan a la vista, pudiendo enunciarse de manera ejemplificativa:

- Un costo de almacenaje más elevado de lo normal

- Robos desconocidos de inmediato, o bien que se detectan a tiempo pero que, por el mismo desorden, no es posible fincar responsabilidades en nadie
- Pérdidas en los artículos almacenados derivados del deterioro y la evaporación, de sus cualidades así como la obsolescencia
- Problemas fiscales
- La empresa tiene que acudir a créditos en los bancos debido al congelamiento de recursos en el almacén teniendo que soportar un costo financiero elevado debido al pago de intereses
- El seguro, de haberlo, resulta ser más alto de lo necesario con el consiguiente pago de primas elevadas o más abajo de lo requerido, corriendo el riesgo de no recuperar parte de la inversión objeto de un siniestro
- Se presentan fallas en el suministro a los clientes y a fabricación
- El esfuerzo que tiene que hacer el personal es mayor porque se hace más lenta la localización de los artículos, teniendo que moverse una cantidad regular de mercancía para encontrar lo requerido
- Los recuentos físicos resultan un verdadero problema
- Los vendedores se sienten frustrados al ver que no reciben las comisiones que esperan como fruto de su trabajo
- Son frecuentes las compras de emergencia con lo cual el costo de fabricación o de venta se eleva considerablemente
- Se compromete la entrega de mercancía suponiendo una existencia en la bodega que en realidad no hay
- Se efectúan compras de artículos a pesar de que haya en existencia en el almacén
- Contablemente los almacenes son un problema porque no es posible conciliar las existencias en la bodega con la cuenta del libro mayor de contabilidad
- Hay que solicitar un recuento físico cada vez que se necesitan conocer las existencias ya que ningún registro es confiable

- Los ajustes por diferencias en los inventarios al practicar el recuento físico anual llegan a modificar sustancialmente los resultados esperados

### **Causas por las Cuales los Inventarios se Incrementan Desusadamente**

Los inventarios no tienen por qué permanecer en un mismo nivel durante el año. Hay circunstancias por las cuales se elevan desusadamente sin que esto signifique que están mal manejados. Tales son, entre otras, las siguientes:

- Cuando se prepara una campaña de ventas respaldada con una fuerte publicidad
- Por retracción de la demanda debido a los incrementos de precios o modificaciones caprichosas del mercado
- Debido al ciclo normal de operaciones del negocio. Es el caso, por ejemplo, cuando se acerca la Navidad
- Por virtud de la competencia, ya sea porque surge o porque la existente adopta una política agresiva de ventas
- Debido a cambios mandatorios en la tecnología ordenados por la casa matriz
- Por problemas en la distribución del producto
- Debido a los problemas derivados de los trámites de importación o bien de exportación
- Porque se espera un alza de precios
- Porque se espera que haya escasez del producto a nivel nacional o internacional
- Por virtud de planes a mediano o largo plazo elaborados por la empresa
- Porque al comprar se obtendrá un precio más bajo en ciertos volúmenes, optimizando los costos
- Por virtud de que se habrá de incrementar el número de productos fabricados o comercializados por la empresa
- Por razón de la compra de mercancías en elevados volúmenes previendo una devaluación de la moneda

### **Causas por las Cuales los Inventarios se Elevan Debido a Fallas Administrativas**

Los inventarios en los almacenes se elevan, también, debido a fallas administrativas entre las cuales se encuentran las siguientes:

- Debido a la mala determinación de los máximos y mínimos
- Por virtud de una deficiente comunicación entre los distintos departamentos de una empresa
- Por errores en la formulación de los pedidos
- Por fallas en el control de calidad que motiva frecuentes devoluciones de los clientes
- Porque en el almacén no se devuelve oportunamente la mercancía recibida en exceso o bien defectuosa, de los proveedores
- Por fallas de control interno
- Por violación a las normas establecidas en relación con las compras debido a la intervención arbitraria de algún ejecutivo de alto nivel
- Por haberse aprobado un presupuesto de ventas sin considerar la situación del mercado presente y futuro

## CAPITULO VI

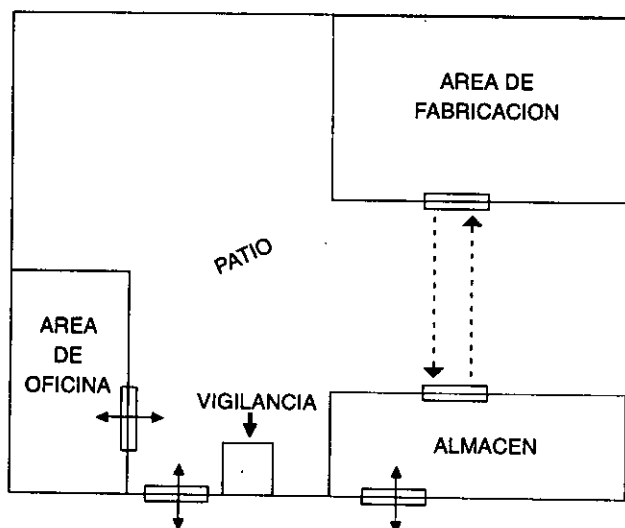
### LOCALIZACION DEL ALMACEN Y UBICACION DE LA MERCANCIA

La ubicación de los almacenes dentro de una empresa resulta de gran importancia. Esto depende de varios factores tal como son, entre otros, si es comercial o industrial, si hay uno o varios almacenes dentro o fuera de ella, si es matriz o hay sucursales, etc. Pero todo debe hacerse en función a las necesidades de los negocios.

#### Localización del Almacén

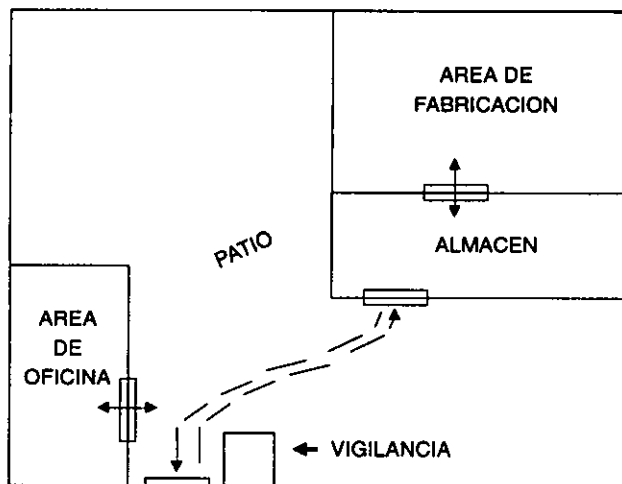
La norma general es que el almacén se ubique en un lugar lo más accesible a la recepción como a la entrega de los materiales. Si hubiere que escoger entre uno que esté más cercano al área de recepción o bien al de la entrega, es mejor optar por esto último. De no ser así, acarrearía las siguientes consecuencias:

- Pérdidas de tiempo, lo mismo del personal del almacén como de los trabajadores que acudirían a él en busca de elementos para trabajar.
- El equipo se desgasta más debido al mayor número de maniobras que se tienen que hacer.
- Existe el riesgo de que los artículos que se suministren sufran deterioros, de cualquier naturaleza, en el trayecto entre su ubicación en el almacén y el lugar de su uso o despacho.
- El esfuerzo es mayor por parte del personal que presta sus servicios en el almacén.

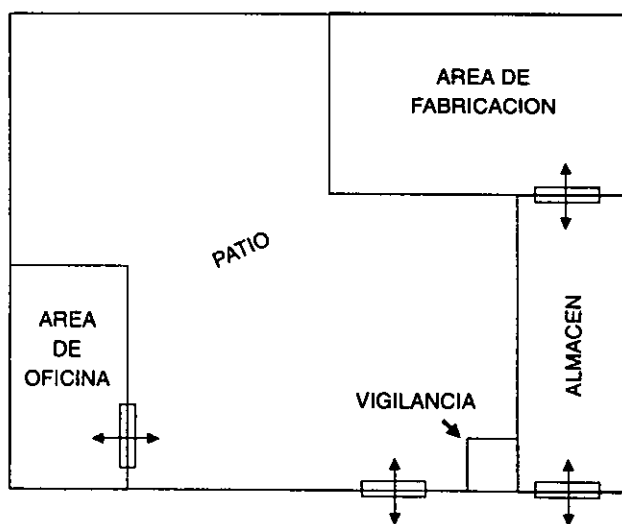


Si el almacén estuviera distante de la puerta de entrada a la empresa el problema será para los proveedores y transportistas más que para la compradora. Habría, por ello, que establecer políticas respecto al acceso de los camiones y personas al interior de la negociación, así como para las salidas, ya que en uno u otro casos puede dar motivo a actos indebidos, pues las revisiones que se llevan a cabo por parte de los vigilantes resultan ser meras formalidades debido a que, con frecuencia, es difícil verificar lo que hay en los camiones dado que no hacen una entrega sino varias, de tal suerte que, aun cuando el vigilante entre al camión y efectúe una inspección ocular, no es fácil que encuentre irregularidades que ameriten una sanción.





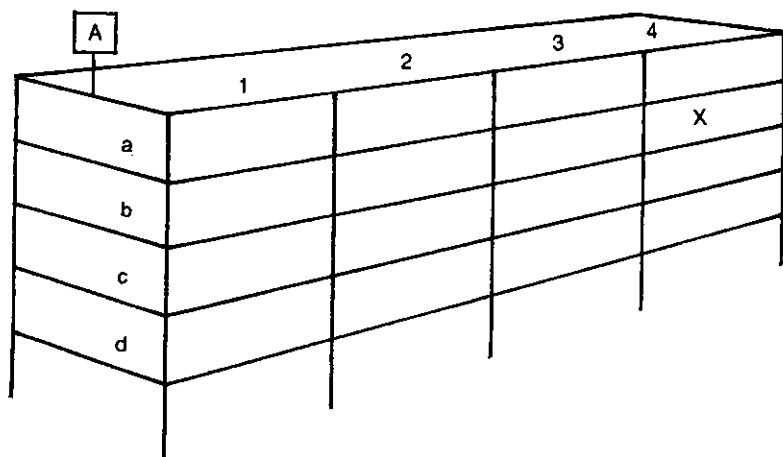
La mejor ubicación del almacén será la siguiente por virtud de que permite una adecuada recepción y entrega del material.



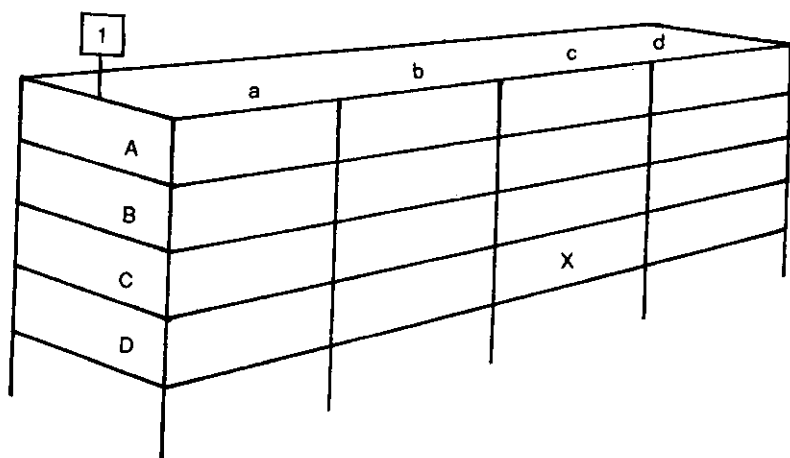
### Ubicación de la Mercancía

Es muy importante que todos los artículos, de cualquier naturaleza, se encuentren perfectamente localizados a fin de que sea fácil dar con ellos. Para esto, es necesario implantar un sistema el cual puede variar según las necesidades de cada empresa.

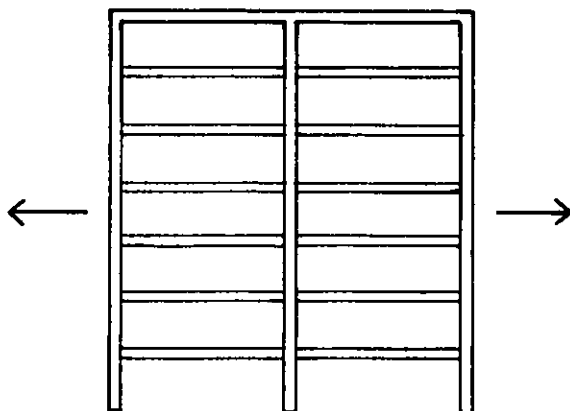
Así, por ejemplo, en el dibujo siguiente un artículo cuya localización fuere A-b-4 se encontraría en el lugar que se indica:



Un artículo localizado en 1-D-c se encontrará en donde se indica en el dibujo siguiente:



Cuando un estante (Rack) o anaquel tiene dos caras entonces podrá indicarse con una letra I el lado izquierdo y con una D el lado derecho. También puede considerarse como si se tratara de dos anaqueles recibiendo cada uno un número o identificación diferente:



La ventaja de la localización se puede resumir en lo siguiente:

- Se evita perder el tiempo para los suministros y acomodos
- Es más fácil entrenar al personal de nuevo ingreso

Cuando en el almacén se lleva un kardex o bien un equipo de cómputo en el que al menos se registren las existencias físicas es recomendable anotar, también, la localización de las mismas. En ocasiones, en la codificación se indica la ubicación, y en otras, existe un registro dedicado únicamente a determinar en dónde se encuentra el material requerido.

### **Factores que afectan la ubicación de la mercancía en el almacén**

Reviste singular importancia la ubicación de la mercancía en un almacén porque se traduce en varias situaciones ventajosas, a saber:

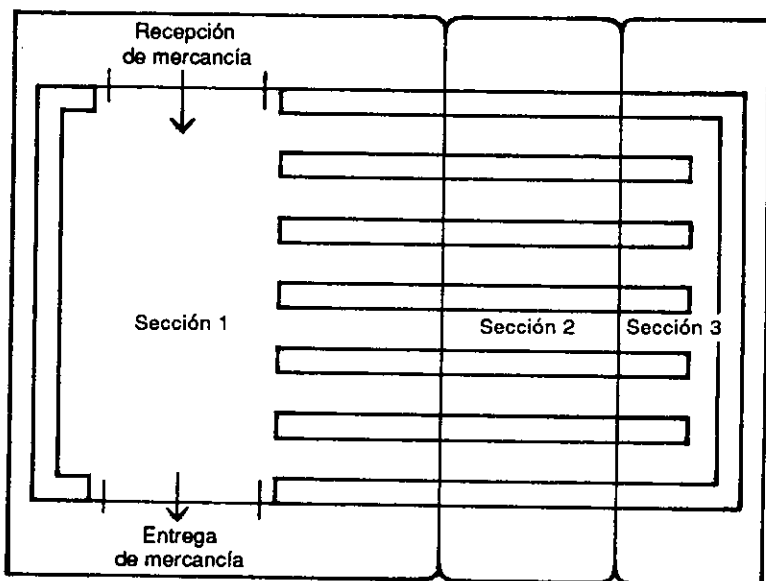
- Evita la fatiga del personal
- Evita la lentitud en el suministro de la mercancía
- Evita el exceso de personal

- La mercancía delicada, bien ubicada, no se expone a roturas
- Se propicia un menor número de accidentes de trabajo

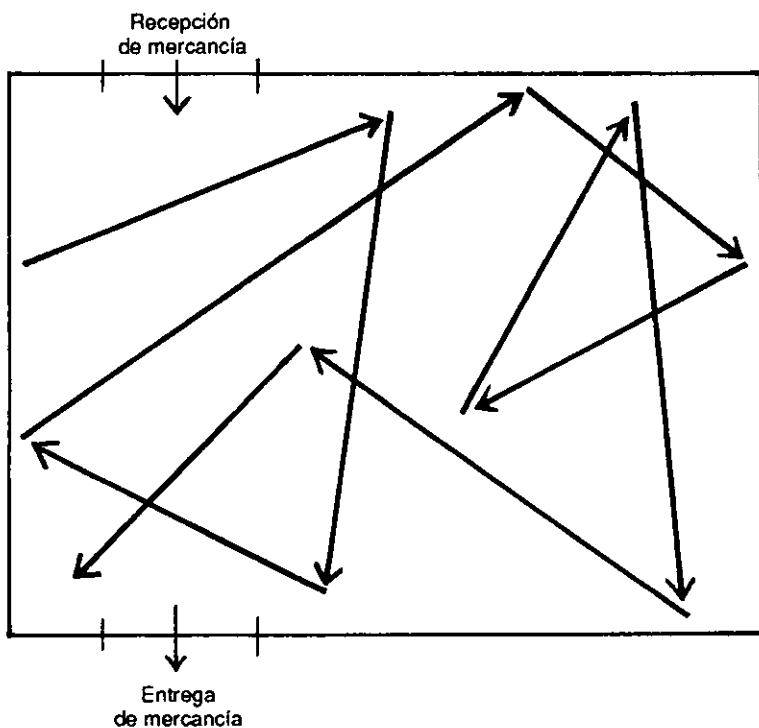
### Secciones del Almacén

En los almacenes se deben establecer tres secciones:

- Sección 1.** Se deberán colocar los artículos de mayor movimiento.
- Sección 2.** Se deberán colocar los artículos de mediano movimiento.
- Sección 3.** Se deberán colocar los artículos de lento o nulo movimiento, así como todos los materiales que son remitidos al almacén pero que no debieran formar parte del mismo.



Por su parte, para surtir un pedido en un almacén desorganizado, el personal tendrá que hacer lo siguiente:



Esto es así porque no resulta fácil para quien surte un pedido poner en la requisición o en el pedido la ubicación de cada uno de los artículos y después surtirlos siguiendo una ruta lógica.

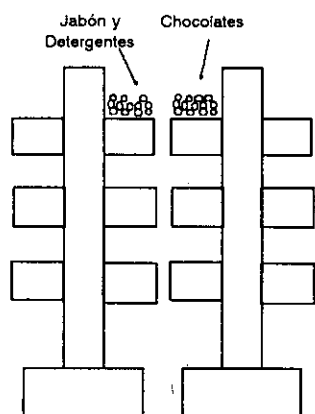
Con el objeto de lograr un mayor orden en los almacenes lo indicado es elaborar un plano a escala para saber en dónde se deberá poner cada cosa y después proceder a ello.

### **Distribución de la Mercancía en los Almacenes**

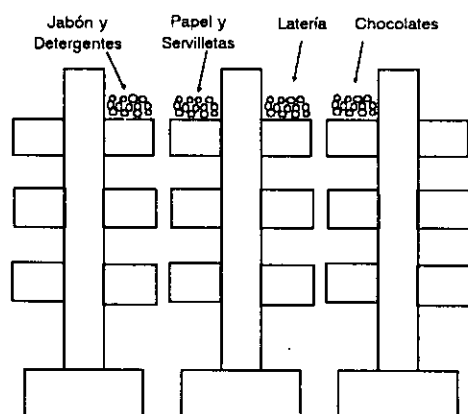
Respecto a la localización de los artículos en los almacenes deben seguirse algunas normas para evitar problemas en su suministro. Tales son, entre otras, las siguientes:

- Los artículos voluminosos deben colocarse en la parte inferior de los anaqueles, o bien, en el piso, pero sin estorbar, aun cuando pesen poco ya que su manejo propicia accidentes.

- Los artículos de mayor peso deben recibir igual tratamiento que los voluminosos. Es obvio que los voluminosos y pesados deberán colocarse en el mismo lugar.
- Los artículos que por su volumen y peso resultaren poco atractivos para robos, o bien para tomarlos sin entregar el debido comprobante, es preferible que por falta de espacio dentro del almacén estén en los patios, pero debidamente protegidos.
- Los artículos o materiales inflamables así como los explosivos deben estar fuera del almacén en un lugar al aire libre, lejos de las áreas de trabajo y de las oficinas, pero sujetos a control.
- Los que tengan caducidad deben estar separados por lotes, preferentemente con la indicación de la fecha crítica para ser desplazados.
- Los granos deben colocarse en silos o bien en los patios pero debidamente protegidos con lonas, si fuere el caso.
- Aquellos artículos que requirieran de aparatos o de cuidados especiales para su transportación deben moverse lo menos posible, por este motivo se deberán ubicar cerca de los aparatos de pesar o de medir.
- Debe también, cuidarse la colocación de los artículos en el almacén a fin de evitar la contaminación de unos hacia los otros.



El jabón y el detergente contaminan el chocolate.



El papel, servilletas y latería sirven como barrera.

- Cuando una refacción sea utilizada en dos o más equipos y la distribución en el almacén se hiciere separándolos por cada uno, lo más recomendable será ponerla en el lugar que le corresponda pero haciendo una referencia cruzada a fin de que si aquélla no la hubiere en la sección correspondiente a un equipo, sea buscada en el de otro u otros.

### **Espacio necesario para cada artículo**

El espacio que vaya a ser asignado a cada clase de artículos dependerá de varios factores. Estos son, entre otros, los siguientes:

- Volumen del artículo: largo, ancho y alto
- Método de almacenamiento utilizado
- Peso del artículo
- Tipo de envase o recipiente
- Riesgos que acarrea su manejo y forma en que deberá serlo
- Tipo de estantería, casilleros o bastidores utilizados
- El espacio que requerirá para maniobras
- El sitio de recepción y entrega
- El número máximo y mínimo de unidades que se habrán de almacenar al mismo tiempo
- La forma en que se almacenarán
- Equipo disponible para las maniobras en el almacén
- Frecuencia de su disposición

### **Los pasillos**

En los almacenes debe existir una adecuada proporción entre el área de almacenaje y la destinada a los pasillos, siendo esto muy importante ya que facilita el movimiento de la mercancía y del equipo.

Los pasillos deben estar diseñados de tal manera que permitan el libre movimiento del equipo que se utiliza, o bien del que habrá de utilizarse, entre los cuales se encuentran, por razones de espacio máximo que requieren, los montecargas, los pasillos angostos, las grúas viajeras, entre otros.

Para efectos de la distribución de los pasillos basta considerar lo siguiente:

1	2	3	4	5	6	7	8
PASILLO							
1	2	3	4	5	6	7	8

Suponiendo que se trate de un almacén de materias primas en cajones, puede observarse que para sacar material del número 3, por ejemplo, las maniobras habrán de resultar muy lentas ya que la distancia a recorrer es grande, particularmente cuando aquella se encuentre al fondo de ellos.

Por lo anterior, se propone la siguiente distribución:

1	2	3	4	5	6	7	8
PASILLO							
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
PASILLO							
9	10	11	12	13	14	15	16



Como puede verse, debido a que los cajones tienen menos fondo, permiten un manejo más ágil de la mercancía.

Esta y otras consideraciones deben tenerse presentes al reordenar un almacén o bien, que está siendo objeto de una organización.

### **Almacén horizontal y vertical**

Dentro de la clasificación de los almacenes los hay horizontales y verticales. Los primeros son aquellos que se extienden sobre el terreno y los segundos cuando ocupan varios pisos.

### **Áreas en un Almacén**

En todo almacén debe haber una adecuada distribución del espacio disponible. Para este efecto, se necesita distribuirlo en áreas tales como:

- Área para la recepción (Reciba).
- Área para el almacenamiento.
- Área de entrega o de despacho.
- Área de maniobras.
- Área para los rechazos.
- Área para la mercancía ajena.
- Área para los pasillos.
- Área para la mercancía devuelta por los clientes.
- Área para el equipo de seguridad.
- Área para los símbolos y señales.
- Área de control de inventarios.

**Área para la recepción (Reciba).** En algunas empresas denominan con el nombre de "reciba" al lugar para recibir la mercancía.

La recepción de la mercancía debe acelerarse lo más posible, con mayor razón si se trata de aquella que urge para satisfacer pedidos de los clientes o bien es requerida por producción so pena de parar la planta industrial.

Es importante tener presente el costo que representa el tiempo de permanencia de la mercancía en vehículos ajenos, trátase de camiones, furgones de ferrocarril, buques, estaciones de carga aérea, etc. Además, cuando el proceso de recepción de la mercancía es lento se provoca el congestionamiento del área de maniobras, llegándose el caso de invadir las banquetas y calles que circundan la empresa creando problemas de tránsito. Por lo anterior, no resulta reiterativo insistir en que es muy importante acelerar los trámites y la revisión de la documentación correspondiente, así como la elaboración de la que corresponda según los lineamientos marcados por la empresa.

Las actividades que desarrolla el personal asignado a esta área, así como sus responsabilidades, son las siguientes, sin ser limitativas:

- En esta área del almacén se reciben los artículos o materiales que fueron requeridos a los proveedores mediante un pedido u orden de compra.
- Como primer paso, el almacén debe recibir del departamento de compras o de quien ejerza esta función, una copia del pedido a fin de saber qué fue lo que se compró, así como el costo unitario y total de lo adquirido. En ocasiones se turna al almacén una copia que sólo tiene las cantidades.
- La copia del pedido deberá ser archivada, ya sea por orden alfabético tomando como base la primera letra del nombre del proveedor, si es sociedad mercantil, o bien, de la primera letra del primer apellido si se trata de una persona física.
- Al recibirse la mercancía, deberá sacarse la copia del pedido con el objeto de confrontar lo que se requirió contra lo que envió el proveedor. La mercancía suele recibirse acompañada de una nota de remisión o bien de una copia de la factura. En ocasiones, sin embargo, no sucede así.
- Si la mercancía fue recibida sin estar acompañada de alguna documentación, o bien no tiene señalado el costo unitario, el encargado de la "reciba" deberá informar acerca de este hecho al jefe del almacén y éste, a su vez, al departamento de compras o a quien ejerza esta función a efectos de requerir la información completa, ya que la cantidad y calidad de la mercancía pudieran estar de acuerdo con el pedido pero quizás no con el costo unitario. La reclamación debe ser hecha de inmediato, ya que si la mercancía tuvo que despacharse a su llegada podría dar motivo a tener que aceptarse la modificación, elevándose los costos. Sin embargo, para suplir la falta de la documentación puede elaborarse una interna de carác-

ter provisional. Este caso suele presentarse con mercancía recibida de proveedores foráneos.

- Si la mercancía remitida por el proveedor no trae indicado el costo unitario y es posible esperar la información correspondiente, en este caso, lo aconsejable es no turnarla al área de almacenamiento.
- Al momento de recibir la mercancía se procederá a llevar a cabo el primero y segundo recuentos. De haber un sello para constancia de esta tarea, deberán cubrirse los requisitos fijados para su uso. Como este paso es muy importante debido a que, por la carga de trabajo en ocasiones se suprime, el jefe del almacén debe intervenir particularmente en relación a artículos de elevado valor o bien, si se trata de material crítico en el área de fabricación.
- En esta área del almacén es donde debe intervenir el departamento de control de calidad o quien tuviere a su cargo esta tarea, a fin de que lo recibido esté en condiciones óptimas de uso o de venta.
- Quien tenga a su cargo la recepción de los materiales deberá firmar y sellar el original de la nota de remisión o bien, el documento que los acompañe.
- Si de todos los documentos que se tramitan en el almacén por concepto de la recepción de los materiales se recibieran copias de más, se deberán archivar las necesarias en los expedientes correspondientes y dar trámite a las restantes o bien, destruirlas. De no ser así, convendría requerir de los proveedores la entrega de los documentos con el número suficiente de ejemplares o bien optar, al menos temporalmente, por sacar copias fotostáticas. Debe, sin embargo, evitarse en todos los casos hacer archivos innecesarios.
- En caso de estar así estipulado, deberá elaborarse la entrada al almacén que deberá estar foliada, y la que, junto con la documentación que acompañó al embarque del proveedor, se turnará a control de inventarios, mismo que puede estar formando parte o no del almacén.
- Si se recibe más mercancía de la solicitada, deberá ser colocada en el lugar señalado para el efecto y notificar, a quien corresponda, de este hecho en caso de ser recibida por conducto de un servicio público de transporte. De ser entregada directamente por el proveedor, entonces la cantidad sobrante deberá devolverse de inmediato. En caso dado podría consultarse si el excedente puede ser aceptado debido a que probablemente el pedido resultó corto de acuerdo con las

necesidades existentes en el momento de recibirse la mercancía en el almacén. Sin embargo, con el objeto de evitar posteriores situaciones de conflicto, el almacenista deberá proceder a obtener una constancia por escrito de quien tomó la decisión.

- Todos los artículos que llegaren dañados, incompletos y sin las características requeridas deberán ser regresados de inmediato al proveedor, si fuere posible, o bien notificárselo telefónicamente, vía fax o por escrito, en caso de que se recibieren de fuera de plaza.
- La mercancía devuelta por los clientes, supuestamente en buenas condiciones y completa, deberá ser revisada por el departamento de control de calidad antes de ponerla en su lugar, excepto en el caso de artículos que a ojos vista se observe que están en perfecto estado y por lo mismo, no requieren de su intervención. Deberá avisarse con celeridad de este hecho, al departamento de crédito y cobranzas.
- Las condiciones de embarque de la mercancía del proveedor al cliente, o bien de éste a aquél, pueden ser de la siguiente manera:

Término		Significado
En español	En inglés	
L.A.B.	F.O.B.	Libre A Bordo. La entrega de la mercancía deberá hacerse en el lugar pactado, libre de todo gasto y al precio acordado. LAB bodega del proveedor, quiere decir que el comprador deberá recogerla ahí o bien, se le embarcará de este lugar, pero los gastos del transporte y los riesgos del mismo corren por cuenta del cliente. LAB bodega del cliente, significa que será entregada en su domicilio.
C.F.	C.F.	Costo y Flete. En la adquisición queda incluido tanto el precio de la mercancía, como el costo del flete, hasta el punto de destino que se hubiere pactado.
C.S.F.	C.I.F.	Costo, Seguro y Flete. Al tratar la compra de mercancía se incluyen dentro del precio estos tres elementos.
L.C.B.	F.A.S.	Libre a Costado del Buque. La mercancía la pone el proveedor en el puerto de destino acordado con el cliente y al costado del buque que llevó a cabo la transportación.

- Una vez cumplidos todos los trámites para la recepción de los materiales deberán turnarse al área de almacenamiento.

**Area para el almacenamiento.** Para este efecto, deben tenerse presentes los lineamientos señalados con anterioridad, sin que resulte redundante insistir en la necesidad de que la mercancía esté ubicada preferentemente, considerando la frecuencia con que es requerida.

En relación a esta área cabe considerar lo siguiente:

- Del área de recepción del almacén se recibe la mercancía que entregan o envían los proveedores.
- Como siguiente paso, se colocarán en el lugar correspondiente. En caso de duda, deberá consultarse el registro de localización.
- El acomodo de la mercancía debe llevarse a cabo con la celeridad debida, dando prioridad a aquella cuyo requerimiento

resulte apremiante para surtir los pedidos, o bien, al área de fabricación.

- Si se recibiera mercancía por primera vez y no ha sido fijado un espacio para almacenarla, lo conveniente es dejarla en un lugar aparte para ubicarla posteriormente en donde corresponda. Además, se le deberá asignar el número de código o parte si no se utiliza el fijado por el proveedor.

**Area de entrega o de despacho.** De igual manera que en el caso de la recepción, la entrega de la mercancía reviste especial importancia porque su funcionamiento está íntimamente relacionado con los clientes y la producción, recibiendo, en algunas empresas, el nombre de expedidores quienes tienen a su cargo el despacho de la misma.

En tratándose de los clientes, la permanencia de la mercancía en esta área estará determinada por la celeridad con que acudan a recogerla. Para este efecto, deberá fijarse un tiempo prudente para tenerla a su disposición. Cumplido éste y hechas las gestiones correspondientes se deberá regresar a su lugar, procediendo a cancelar el pedido u orden de compra.

En el caso de que la entrega se hiciera con vehículos propios de la empresa, deberá procurarse el envío a la mayor brevedad posible a fin de evitar la acumulación de mercancía por repartir y que el cliente pudiera cancelar el pedido. Si no se contare oportunamente con el equipo de transporte, habrá que contratar alguno del servicio público, de no contarse con algún apoyo externo, como pudiera ser el de alguna filial.

La entrega de la mercancía en las empresas industriales puede hacerse de varias maneras. La más común es a través de requisiciones internas. Hay también, la "explosión de materiales" o "packing list". En este caso, ya sea manualmente o bien, mediante el procesamiento de datos, se elabora una lista de los componentes que requerirá la fabricación de una unidad y se multiplica por el número de ellas. Así, por ejemplo, un montacargas requiere de cuatro ruedas cada uno. Si se van a ensamblar 30 unidades, entonces en la explosión de materiales aparecerá el requerimiento de 120 llantas.

Otra forma es por medio de pedidos de los clientes, mismos que pueden ser hechos mediante una orden de compra elaborada en una forma preimpresa, personal o telefónicamente, a través del correo, por telégrafo, o como ya es común, por fax.

Dentro de las funciones a desarrollar en esta área están las siguientes:

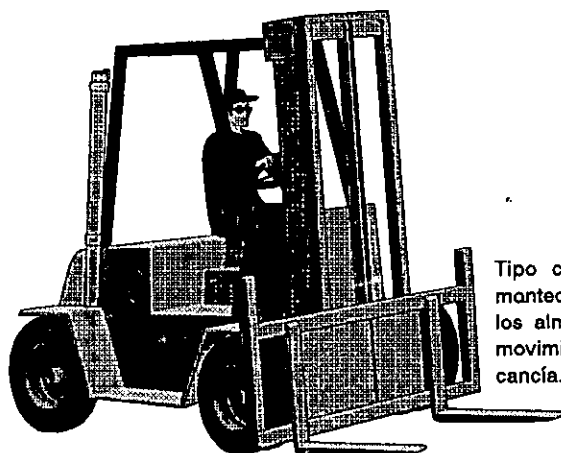
- Recibir los pedidos de los clientes y las requisiciones que efectúen los departamentos de la empresa, verificando que la firma aparezca en el registro correspondiente y dentro de sus facultades esté el retiro de mercancías del almacén.
- Verificar que la codificación o, en su caso, la descripción de los artículos esté correcta y que se cubran todos los demás requisitos internos fijados para surtir o embarcar la mercancía.
- En los negocios comerciales hay ocasiones en que, para la entrega de la mercancía, se requiere proporcionar una muestra de la pieza, la cual habrá de ser localizada en el Manual correspondiente al equipo de que se trate. Identificada, se ve su localización para después ser entregada al cliente. Es el caso de las máquinas de coser que tienen piezas tan pequeñas que no tienen impreso el número de código o parte; sin embargo, están dibujadas en el Manual.
- Verificar que el monto de lo pedido por el cliente de plaza o bien el embarque, en caso de ser foráneo, esté dentro de los límites de crédito que le haya sido otorgado. Deberá haber una constancia por escrito de la resolución del departamento de crédito y cobranzas.
- Verificar la existencia de mercancía antes de hacer tratos con los clientes.
- Localizar la mercancía y colocarla junta, acompañada del original de la nota de remisión o la remisión-factura con el número de copias requeridas por el cliente. En caso de faltantes puede optarse por facturar y embarcar lo que hay en la bodega o comprar en plaza la mercancía faltante a fin de remitir el pedido completo. En el primer caso habrá que estar al pendiente del "back order" u órdenes pendientes de surtir, a fin de que el pedido del cliente sea completado a la mayor brevedad posible.
- Empacar la mercancía de acuerdo con las normas fijadas por la empresa o según los requerimientos del cliente.
- Depositar la mercancía en los transportes propios o ajenos para enviarla a los clientes. Si se embarca en algún servicio público, deberá ser recogida de los almacenes de la empresa o ser entregada en las oficinas de la transportadora, recabando el comprobante respectivo debidamente requisitado. Un aspecto a considerar es que, en caso de estar así estipulado, tendrá que protegerse el embarque con un seguro. Si el envío se hace en transporte propio, por carretera, cuidar que el

mensajero porte la documentación necesaria de acuerdo con la legislación fiscal vigente.

**Area de maniobras.** Es el espacio destinado al movimiento de los vehículos automotores y el ferrocarril.

**Area para los rechazos.** Es el lugar destinado a la mercancía que no reúne los requisitos fijados por el departamento de control de calidad, o que ha sido enviada de más por los proveedores.

**Area para la mercancía ajena.** Sitio para recibir mercancía en consignación o a vista, manteniéndola en custodia a solicitud de un tercero.



Tipo convencional de montecargas usado en los almacenes para el movimiento de mercancía.

**Area de pasillos.** Se ocupa para la maniobra del equipo de uso interno en el almacén (montecargas, pasillos angostos, escaleras, carretillas, etc.). Debe evitarse, hasta donde sea posible, que los camiones de carga propios y de terceros tengan acceso al almacén para evitar ilícitos, o en su caso, establecer la vigilancia adecuada.

**Area para la mercancía devuelta por los clientes.** Es cosa normal en los negocios el hecho de que los clientes devuelvan mercancía a sus proveedores habiendo diversos motivos para que



se dé este caso. Por esto mismo, se requiere en los almacenes tener un espacio para depositarla ahí en tanto se toma una decisión al respecto. Cabe señalar que si la recepción de la mercancía recibida de los proveedores espera, con cierta frecuencia, horas y aun días en dársele entrada, a la que devuelven los clientes se le suele dar una atención más lenta, sin embargo, no debe ser así debido a que afecta a las ventas a crédito, ya que al no operarse el descargo en la cuenta corriente de ellos, aparecerá con un saldo a pagar más elevado por no haberse registrado la devolución. Indudablemente esto daña la moral de los terceros y la imagen de la empresa se ve seriamente afectada al grado de que por un mal manejo de esta situación puede perderse un cliente.

**Area para el equipo de seguridad.** Espacio destinado a los equipos de seguridad con el fin de facilitar el acceso a ellos.

**Area para los símbolos y señales.** Son los sitios que se destinan para el conjunto de marcas, dibujos y demás señales que se ponen en los almacenes, los cuales nos indican la existencia de algún extinguidor, la circulación de los vehículos, los letreros respecto a las medidas de seguridad, la altura máxima, etc.

**Area de control de inventarios.** En este departamento o sección se lleva a cabo el control de entradas y salidas en unidades y en valores.

La oportunidad y veracidad de la información que se reciba es determinante para el buen control de los inventarios.

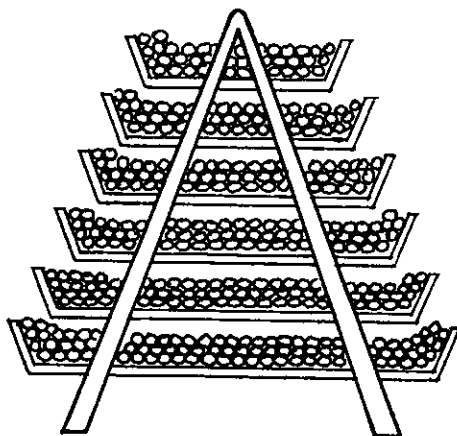
### **La Estantería**

La estantería utilizada debe estar de acuerdo con las necesidades del almacén. Existen varios tipos de ella.

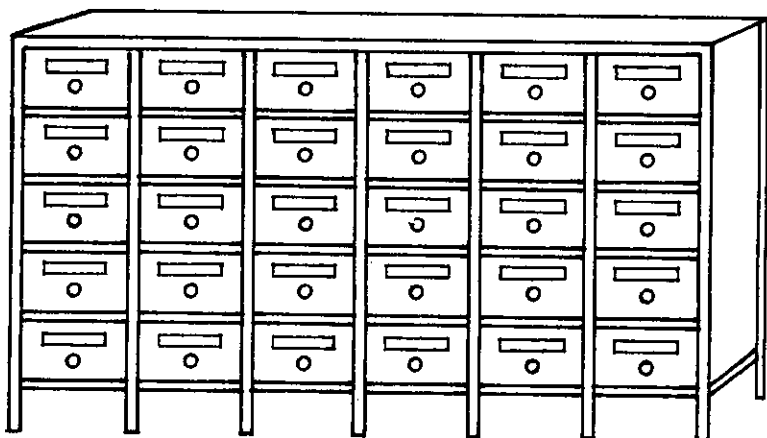
Cuando la estantería es alta el problema que se presenta es que la mercancía ubicada en el fondo no se localiza fácilmente, por este motivo, es mejor usar aquella que tiene los entrepaños inclinados, los cuales tienen un tope al frente, en la parte inferior, para que la mercancía no se caiga de cada casillero. Si ésta no fuere pesada, los toques pueden ser de vidrio o de plástico.

En caso de tratarse de estantería ancha, ésta puede utilizarse para artículos voluminosos.

Hay estantería para tubería, solera, ángulo y otros artículos de naturaleza semejante.



Hay estantería que permite la colocación de piezas pequeñas que podrían extraviarse con facilidad.



## Elementos a Considerar para Seleccionar el Equipo de Apoyo

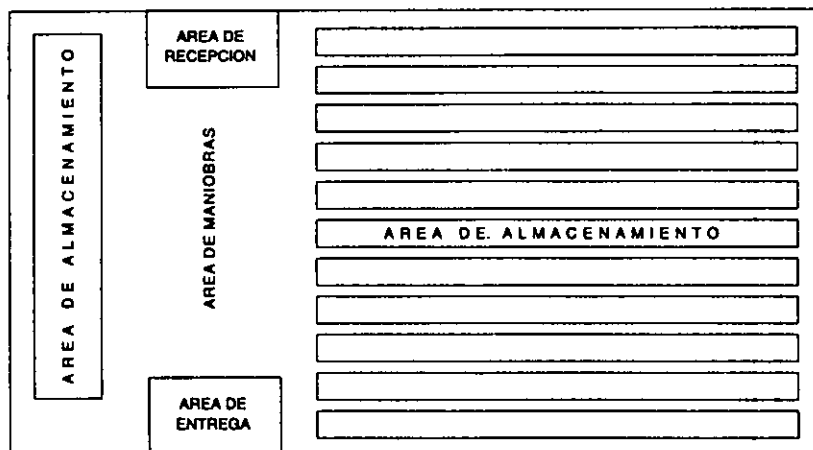
Lo idóneo en un almacén es que cuente con el equipo de apoyo adecuado, en la cantidad y calidad requerida a fin de prestar un servicio más ágil, evitar roturas y otros daños a los artículos, así como reducir notablemente los accidentes entre el personal.

Dentro de los elementos que deben tenerse presentes al momento de seleccionar el equipo están los siguientes:

- El costo de la unidad y el financiamiento disponible para su compra
- La clase de trabajo que llevará a cabo
- El costo de operación del equipo
- Si se cuenta o no con refacciones y servicio de mantenimiento
- El espacio que requiere para su operación
- Las facilidades para su manejo
- La capacitación que ofrezca impartir el proveedor al personal de la empresa

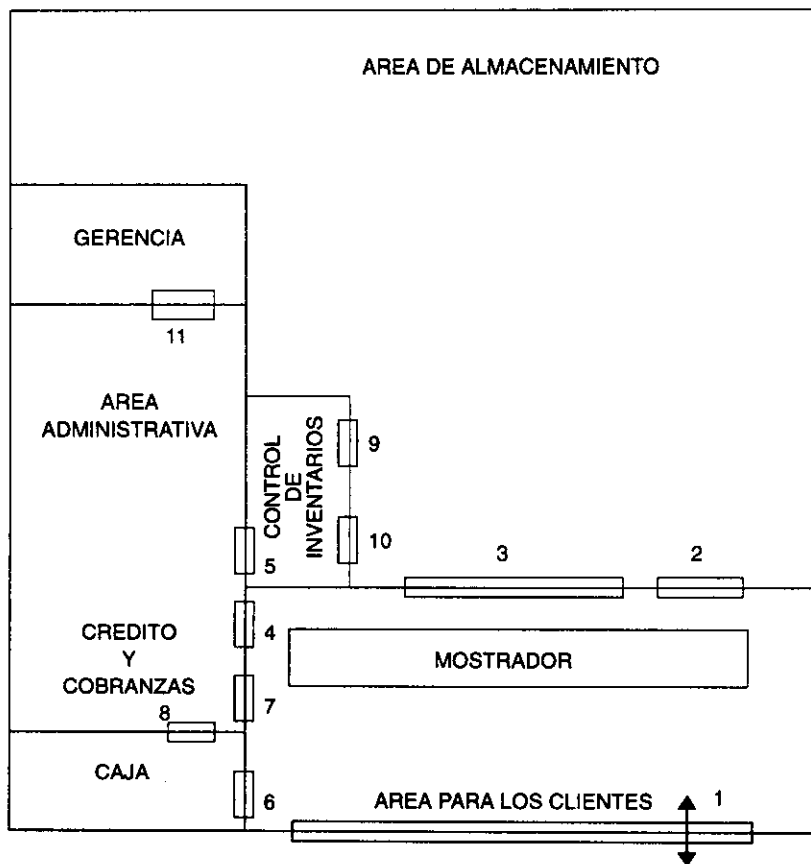
### Ejemplo de la distribución de un almacén

A manera de ejemplo se presenta la distribución de un almacén, considerando que sólo requiera de tres áreas para su funcionamiento.



### Ideas para la distribución de un negocio comercial

Son muchas las empresas, tales como ferreterías, refaccionarias y otros negocios comerciales medianos y pequeños, a los que vale presentar una idea para la distribución de su local, tendiente a una mayor eficiencia en el servicio y control de sus activos. Se sugiere la siguiente:



1. Puerta de acceso al negocio.
2. Puerta de acceso al área de almacenamiento.
3. Ventana para surtir los pedidos formulados por el vendedor de mostrador, la cual deberá quedar cerrada al término de labores.
4. Puerta de acceso a las oficinas.
5. Ventana de comunicación entre todas las oficinas y control de inventarios.
6. Ventana de comunicación a la caja.
7. Ventana de comunicación de los clientes con el departamento de crédito y cobranzas.
8. Puerta de acceso a la caja.
- 9 y 10. Comunicación de control de inventarios con el área de almacenamiento.
11. Comunicación de la gerencia con el área administrativa.

El objeto de tener absolutamente independizado el almacén, es asegurar su buen manejo. Si todo el mundo tiene acceso a él, no habrá manera de controlarlo, excepto por la vía de una vigilancia de carácter policiaco, o bien, basándose en la honestidad del personal que trabaja en la empresa.

La función de control de inventarios dentro de la distribución propuesta, tendrá que ser la siguiente:

- Llevar al día el kardex o bien, el equipo de procesamiento de datos.
- Controlar todo lo que entra y sale del almacén en unidades y valores.
- Efectuar los recuentos físicos constantes.

Control de inventarios deberá recibir copia de todos los comprobantes, tanto por concepto de entradas como de salidas, inmediatamente que se operen estos movimientos en firme en el almacén.

Distribuidas las funciones del almacén y de ventas de mostrador, el servicio se habrá de agilizar dedicándose el personal de

esta última área a lo que le es propio mejorando el servicio a los clientes.

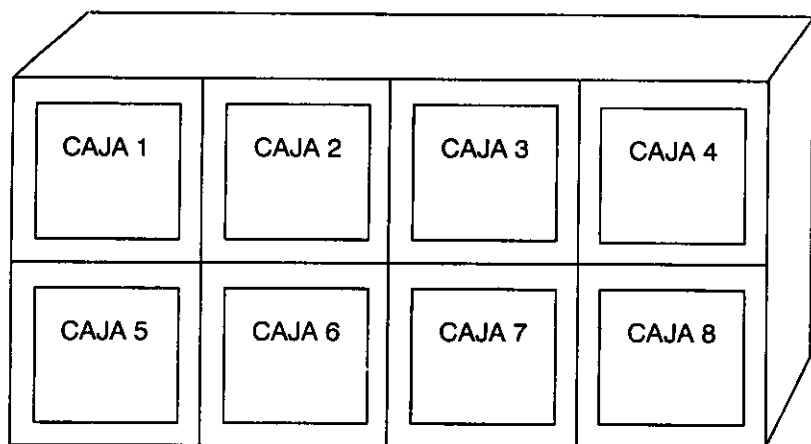
Implantar una distribución así en una empresa, momentáneamente entorpecería su funcionamiento, como es natural cuando se rompen los hábitos del personal. Para este efecto, deberá haber previamente juntas con los trabajadores a fin de prevenirlos, evitando así las resistencias al cambio. Además, capacitar al personal, de tal manera que no quede pregunta sin respuesta. Una vez implantado el nuevo sistema, se deberá supervisar su exacto cumplimiento.

### **Cómo aprovechar mejor el espacio**

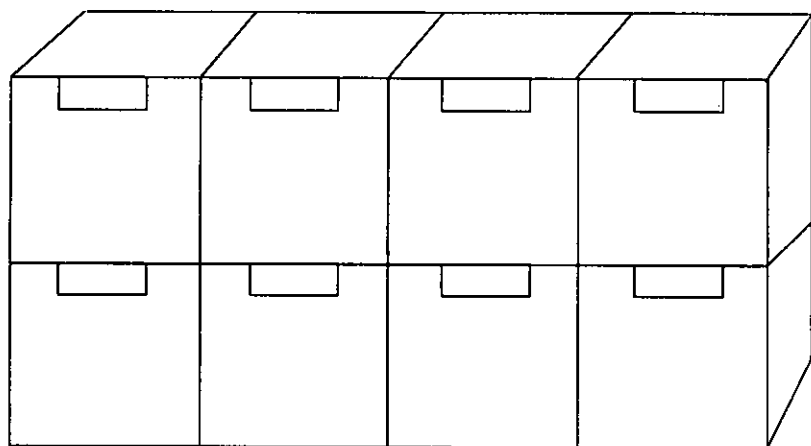
Uno de los problemas más graves que tiene que afrontar el responsable de un almacén es el del espacio, pues a éste se le suele señalar el más reducido e inadecuado de las empresas. Esto es consecuencia de no entender lo que es un almacén, tal como fue señalado con anterioridad. Por este motivo, se presentan algunas ideas tendientes a aprovechar, de la mejor manera posible, el que le ha sido asignado.

Todo aquello que no sirve para los fines del almacén se debe poner en cajas y procederse de la siguiente manera:

- Deben listarse aquellas cosas que se considere que no tienen por qué estar en el almacén, o bien no tienen movimiento de tiempo atrás.
- Esta lista o listas deberán turnarse a quien o quienes corresponda a fin de que sean adoptadas las medidas adecuadas al caso.
- Si después de un tiempo prudente no hubiere respuesta, lo más conveniente es poner en cajas todo aquello que se desee quitar del camino, elaborando listas de lo que contiene cada una y numerando ambas. Estas listas tendrán que hacerse en original y copia con la indicación del número de cada caja. La copia se pegará a la que corresponda y el original se archivará para cuando sea necesario consultarla.
- Estas cajas ya numeradas y listadas deberán colocarse arriba de los anaqueles, preferentemente al fondo del almacén, o bien, en algún lugar donde no estorben.



- Hacer estantería con material de desecho. Como suele faltar estantería, lo conveniente para estos casos es construirla usando las cajas de madera o de cartón con que llega empaçada la mercancía. Las cajas de madera pueden utilizarse para cosas pesadas y las de cartón para las ligeras, pero en ambos casos, deberán sujetarse unas con otras. No resulta el anaquel idóneo, pero al menos podría ayudar a resolver el problema de la estantería.



Otra forma de aprovechar el espacio es aumentar la altura de los anaqueles, siempre que sea posible, y mantener al mínimo la anchura de los pasillos.





## CAPITULO VII

### ELEMENTOS PARA LA TOMA DE DECISIONES

Dentro de este rubro se deben considerar los siguientes elementos para una buena toma de decisiones:

- El costo de comprar.
- El costo de almacenamiento.
- La rotación de los inventarios, y
- Los máximos y mínimos.

#### **El Costo de Comprar**

Este dato es muy importante ya que permite conocer lo que cuesta fincar un pedido. Para este efecto se deberán considerar todos los gastos que representa mantener un departamento de compras.

Los datos a considerar son los señalados en forma enunciativa mas no limitativa, ya que pudiera haber otros de acuerdo con la naturaleza de cada empresa; son los siguientes:

- Sueldos
- Prestaciones de ley y las particulares de la empresa
- Gastos de luz y papelería
- Depreciación de los activos fijos
- Gastos de viaje

- Depreciación de la parte del edificio ocupada por el departamento de compras
- Gastos de gasolina
- Costo de los seguros. Parte proporcional
- Gastos de mantenimiento
- Gastos de teléfono
- Otros

Si por ejemplo, el total de gastos incurridos en un departamento de compras en un ejercicio fuera de \$ 230,000 y el número de pedidos fincados fue de 4,340, el costo de cada pedido será de:

$$\frac{\$ 230,000}{4,340} = \$ 53$$

Esto quiere decir que cada pedido que se finca con un proveedor representa para la empresa una erogación de \$ 53, lo cual permite concluir que en caso de que el monto del pedido sea con importe de \$ 100 o menos, deberá comprarse de manera expedita pagándose a través de caja chica o bien, de algún fondo especial constituido para este propósito. De otra manera podría salir más caro comprar que el valor de lo pedido.

Al seguir este camino se evita saturar de trabajo al departamento de compras. Hay casos, sin embargo, en los cuales esta función se lleva a cabo en el almacén, como parte del mismo, y si no se estableciera esta política se complicarían más sus operaciones. En caso de darse esta situación, resulta sumamente importante que exista una estrecha relación entre los departamentos de almacén y de ventas a fin de que el programa de compras se vaya ajustando de acuerdo con las condiciones del mercado.

### **El Costo de Almacenamiento**

Con suma frecuencia no se comprende lo que representa el costo de almacenamiento, pero es algo que no debe pasarse por alto pues existe la necesidad de hacer más productivas las empresas.

El costo de almacenamiento se determina de la siguiente manera, considerando los conceptos señalados de una manera enunciativa, mas no limitativa:

- Sueldos y tiempo extra

- Prestaciones legales y las establecidas por la empresa
- Papelería y enseres de oficina
- Intereses pagados por los créditos obtenidos en la parte que corresponde al almacén
- Luz
- Fletes
- Teléfonos
- Costo de las demoras
- Depreciación de los activos asignados al almacén
- Daños y pérdidas provocadas en el manejo de los artículos almacenados
- Depreciación del edificio en la parte ocupada por el almacen
- Gastos de instalación
- Mermas sufridas en los artículos
- Renta de la superficie ocupada por el almacén (se calcula aun cuando fuere propio)
- Seguros
- Otros gastos

Si el total de las erogaciones incurridas en un almacén fuera \$ 160,000 y el valor del inventario promedio de \$ 4'630,000, entonces se obtiene un factor:

$$\frac{\$ 160,000}{\$ 4'630,000} = 0.03455$$

Esta cifra representa los gastos de almacenaje por cada peso invertido en los inventarios, de donde se tiene lo siguiente:

Concepto	Inventario promedio	Factor	Costo de almacenamiento
Refacciones	\$ 750,000	x 0.03455	\$ 25,918
Accesorios	600,000	x 0.03455	20,734
Material eléctrico	2'930,000	x 0.03455	101,253
Material de construcción	350,000	x 0.03455	12,095
<b>SUMA</b>	<b>\$ 4'630,000</b>	<b>x 0.03455</b>	<b>\$ 160,000</b>

La cifra correspondiente al "costo de almacenamiento" fue ajustada para dar \$ 160,000 por virtud de haberse usado cinco cifras después del punto decimal.

### La Rotación de los Inventarios

La rotación de los inventarios es un elemento de control el cual indica el número de vueltas que da un inventario en el año.

Se sabe que al cerrarse el círculo de comprar-vender-cobrar se van generando las utilidades y por lo mismo, mientras más vueltas dé el inventario mayores serán las utilidades que obtenga la empresa. Sin embargo, normalmente mucho del capital invertido en un almacén está congelado por estar representado por la mercancía obsoleta o de lento movimiento, siendo un reducido número de artículos los generadores de la mayor parte de las utilidades porque dan doce o más vueltas al año, en tanto que otros apenas dan una o quizás ninguna.

Así, es muy importante obtener esta información que permitirá tomar decisiones. Se calcula de la siguiente manera:

$$\frac{\text{Inventario inicial en enero} + \text{Inventario final a diciembre}}{2} = \text{Inventario promedio}$$

Otra forma de calcularlo es la siguiente:

$$\frac{\text{Suma de los inventarios iniciales de enero a diciembre} + \text{Inventario al 31 de diciembre}}{13} = \text{Inventario promedio}$$

La fórmula de la rotación es la siguiente:

$$\frac{\text{Costo de lo vendido}}{\text{Inventario promedio}} = \text{Rotación de los inventarios}$$

$$\frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de los inventarios}} = \text{Días que tarda el inventario en reponerse, en promedio}$$

Desde luego, dentro del costo de lo vendido solamente se deberá incluir el de la mercancía objeto propio del negocio.

En forma global, la rotación de los inventarios incluye todos los artículos y materiales que maneja una empresa. Veamos un ejemplo:

$$\frac{\text{Costo de lo vendido}}{\text{Inventario promedio}} = \frac{\$ 8'332,000}{\$ 4'630,000} = 1.80$$

En este caso, el inventario en conjunto da 1.80 vueltas al año lo cual es muy bajo. Pero desglosando los inventarios por cada uno de sus componentes, así como el costo de lo vendido, se llega al siguiente resultado:

Nombre	Costo de lo vendido	Inventario promedio
Refacciones	\$ 2'700,000	\$ 750,000
Accesorios	1'740,000	600,000
Material eléctrico	2'842,000	2'930,000
Material de construcción	1'050,000	350,000
<b>SUMA</b>	<b>\$ 8'332,000</b>	<b>\$ 4'630,000</b>

$$\text{Rotación de las refacciones} = \frac{\$ 2'700,000}{\$ 750,000} = 3.6 \text{ vueltas al año}$$

$$\frac{365}{3.6} = 101 \text{ días que tarda el inventario de refacciones en reponerse}$$

$$\text{Rotación de los accesorios} = \frac{\$ 1'740,000}{\$ 600,000} = 2.6 \text{ vueltas al año}$$

$$\frac{365}{2.9} = 126 \text{ días que tarda el inventario de accesorios en reponerse}$$

$$\text{Rotación del material eléctrico} = \frac{\$ 2'842,000}{\$ 2'930,000} = 0.97 \text{ vueltas al año}$$

$$\frac{365}{0.97} = 376 \text{ días que tarda el inventario de material eléctrico en reponerse}$$

$$\text{Rotación del material de construcción} = \frac{\$ 1'050,000}{\$ 350,000} = 3 \text{ vueltas al año}$$

$$\frac{365}{3} = 122 \text{ días que tarda el inventario de material de construcción en reponerse}$$

El número de vueltas que en general debe dar el inventario en una empresa comercial es de 4. La base para considerar este índice es el crédito bancario de 90 días y que es el tiempo estimado para comprar, vender, cobrar y pagar el adeudo.

Suponiendo que los renglones que componen el inventario presentan el siguiente cuadro, podremos darnos una visión más completa del problema:

Nombre	Rotación	% de utilidad bruta	Ventas \$	%	Costo de ventas \$	%
Refacciones	3.6	35	4'153,846	33.21	2'700,000	32.41
Accesorios	2.9	40	2'900,000	23.18	1'740,000	20.88
Material eléctrico	0.97	25	3'789,333	30.29	2'842,000	34.11
Material de construcción	3.0	37	1'666,667	13.32	1'050,000	12.60
SUMA			12'509,846	100.00	8'332,000	100.00

Después de examinar el cuadro anterior se puede concluir que para una empresa en estas condiciones, el material eléctrico resulta ser un renglón del inventario que hay que suprimir o bien, hay que limitar su volumen en el almacén por lo siguiente:

- El costo de almacenaje es de \$ 101,253 representando el 63% del total (\$ 101,253 ÷ \$ 160,000)
- La rotación es apenas de 0.97 veces al año, la más baja de todas
- El margen de utilidad es muy bajo, apenas el 25%

- La inversión es muy alta ya que representa el 63% del inventario total ( $\$ 2'930,000 + \$ 4'630,000$ )
- Las ventas de este renglón representan el 30.29% del total de la empresa ( $\$ 3'789,333 + \$ 12'509,846$ ), porcentaje bajo si se considera la inversión hecha en los almacenes

Este tipo de análisis es muy útil pues al tomarse, en este caso, la determinación de suprimir total o parcialmente la línea del material eléctrico hace posible que lo invertido en este renglón, que en el ejemplo es de  $\$ 2'930,000$ , lo sea en refacciones y material de construcción principalmente. De conservarse parte de aquel material deberá serlo del 20% que representa el 80% de las ventas.

### **Los Máximos y Mínimos**

Los máximos y mínimos señalan las cantidades máximas y mínimas que debe haber en la bodega. Cuando las existencias llegan al mínimo fijado es el momento de fincar un pedido al proveedor. El máximo señala la cantidad tope de existencias en el almacén.

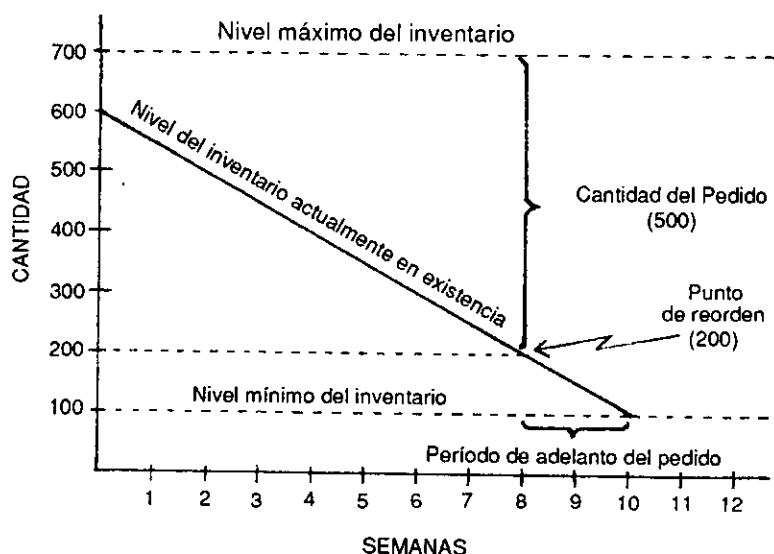
Debe tenerse presente que las existencias en el almacén tienen que fluctuar entre el mínimo y el máximo fijados.

Para establecer los máximos y mínimos se deberán tener en cuenta, entre otros, los siguientes elementos:

- El historial que en el pasado ha existido de consumo (fabricación) o de venta (comercialización)
- El presupuesto de fabricación o de ventas
- Los planes de expansión de la empresa
- La disponibilidad del producto en el mercado y el tiempo estimado para ser surtido

Una vez fijados los máximos y mínimos tendrán que ser revisados periódicamente a fin de ajustarlos a la realidad del negocio.

El funcionamiento de los máximos y mínimos se explica de la siguiente manera.(1)



En la gráfica anterior puede observarse lo siguiente:

- Hay un nivel máximo de 700 unidades y un nivel mínimo de 100
- En cada semana se consumen 50 unidades
- El nivel de existencias va disminuyendo cada semana partiendo de 600 a 100 en la semana 10 (10 semanas x 50 unidades = 500)
- Al llegar a la semana 8 se finca un pedido de 500 unidades quedando en el inventario 200. Si se recibieran de inmediato llegaría a 700 el número de unidades, pero tardará dos semanas en recibirse la mercancía. Por virtud de esto mismo se adelanta el pedido
- Cuando llega la semana 10 se reciben las 500 unidades, pero como quedan todavía en el inventario 100 éste se eleva a 600 repitiéndose el proceso

(1) Creed H. Jenkins. Administración Moderna de Almacenes. Ed. Diana. p. 40. De esta obra se tomaron los dibujos de los equipos.



## CAPITULO VIII

### LA NORMALIZACION Y CODIFICACION DE LOS MATERIALES

Tanto la normalización como la codificación de los materiales son aspectos muy importantes en los almacenes.

#### **Normalización**

Un recurso para reducir el número de artículos en los almacenes de las empresas industriales es la normalización o estandarización de los materiales. Esta consiste en eliminar los distintos tamaños, modelos, variedades, tipos, estilos y formas innecesarias, poco usados o bien que pueden ser sustituidos por otros.

Si en una fábrica se utilizan tornillos de 1/2", de 5/8" y de 3/4", es recomendable llevar a cabo un estudio para ver si utilizando en la fabricación únicamente los de 5/8" la resistencia del producto no se verá afectada.

Las ventajas de la normalización son las siguientes:

- La cantidad de artículos contenida en cada pedido es mayor de tal suerte que se consiguen mejores precios, condiciones de pago y de entrega
- La cantidad de piezas a producir por los proveedores será mayor reduciéndose los costos
- Los inventarios se simplifican
- El almacén da un mejor servicio
- El trabajo del departamento de costos se simplifica

- Hay ahorro de espacio en el almacén
- Los gastos administrativos se ven reducidos
- Se disminuye el trabajo del departamento de control de calidad, así como las normas establecidas al efecto
- El personal asignado al almacén puede reducirse, o al menos se evita que continúe aumentando
- Se reduce el número de planos en el departamento técnico
- El número de códigos disminuye, traduciéndose en una mayor claridad en los manuales

Un detalle que debe evitarse al implantar la estandarización de los materiales es que no exista un solo proveedor que los surta por los riesgos que esto implica.

### **Codificación o Número de Parte**

Para efectos de una descripción rápida de los materiales se les suele codificar. Esto consiste en describir un artículo a través de una clave, evitando equivocaciones y pérdidas de tiempo, ya que algunos nombres son demasiado largos. Además, hay artículos cuya descripción es muy parecida. Desde luego que esto puede suceder también, en el caso de la codificación, sin embargo, el almacenista al ver el número puede con base en su experiencia, darse cuenta con más facilidad de que hay un error en la clave.

La codificación requiere del señalamiento del número de parte y la descripción del artículo. Para este efecto, se deberá elaborar un registro que contenga estos dos datos. Si la empresa tiene en funcionamiento una computadora, la codificación se puede llevar en ella.

La implantación de los códigos suele ser un problema cuando éstos no existían en la empresa, o bien si el personal que lo habrá de manejar no había tenido experiencia en su manejo. Para este efecto, deberá procederse de la siguiente manera:

- Explicar al personal que manejará los códigos el porqué de su implantación y las ventajas que les proporcionará su uso
- Aclarar todas las dudas que se presenten. Para este efecto el conjunto de códigos deberá ser analizado detalladamente a fin de tener todas las respuestas a las preguntas que fueren presentadas

Es conveniente que el número de código se señale en los casilleros o lugares donde se encuentra cada artículo con el objeto de que, al surtir la mercancía, se pueda confrontar rápidamente lo requerido contra lo que se va a surtir.

Hay tres métodos para codificar:

- El nemotécnico o nemónico, también conocido con el término de alfabético.
- El decimal o numérico, y
- El alfanumérico.

**Método nemotécnico, nemónico o alfabético.** Normalmente este sistema de codificación está compuesto por letras en su totalidad. No admite muchas subdivisiones y es por ello que no es frecuente su uso. Se aconseja que éstas no sean más de cinco y no es conveniente utilizar las letras I, O y Q ya que pueden confundirse con el 1 y el 0. Para distinguirse la O del cero, a este número se le suele poner una raya atravesada ø.

**Método decimal o numérico.** El método decimal o numérico está compuesto por números en su totalidad y normalmente estos códigos tienen de 6 a 8 cifras, no siendo aconsejable utilizar más de 10.

Un ejemplo de este tipo de codificación es el siguiente:

**Grupo de codificaciones en almacén**

<b>Materiales(30)</b>	<b>Refacciones(31)</b>	<b>Combustibles y lubricantes (32)</b>
3001 Seguridad	3101 Caterpillar	<b>(3201) Combustibles</b>
3002 Soldadura	3102 Hobart	320101 Gasolina Nova
3003 Eléctrico	3103 Link Belt	320102 Gasolina Extra
3004 Plomería	3104 Ford	320103 Diesel
3005 Tornillería	3105 Cummins	320104 Petróleo
3006 Construcción	3106 Wisconsin	<b>(3202) Lubricantes</b>
3007 Mat. consumo	3107 Lincoln Welder	320201 Aceite hidráulico
3008 Llantas	3108 Rodamientos (Baleros)	320202 Aceite extra lub
3009 Varios	3109 Black & Decker	320203 Pemex Sol 30
	3110 Kohler	320204 Aceite trans. 90
	3111 Filtros	320205 Pemex Sol 40
		320206 Aceite trans. 140

3112 Ingersoll Rand	320207 Aceite turbina 9
3113 Airco	320208 Aceite trans. Dexron
3114 Ramírez	320209 Grasa super chasis
3115 Perkins	
3116 Poclains	
3117 Yumbo	<b>(33) Herramientas</b>
3118 Ammco	
3119 Dredge Master	3301 Taller
3120 Ellicot	3302 Mayor
3121 Bucyrus Erie	3303 Consumo
3122 Motorola	3350 Varios
3123 Twin Disc	
3124 Barber Breen	
3125 Gardner Denver	
3126 G.M.C.	
3127 Refacc. eléctricas	
3128 Cortadores y reguladores (shmit)	
3129 Allis Chalmers	
3130 Ripper Kelly	
3131 Ramsey	
3132 Staffa	

**Método alfanumérico.** En este método de codificación se utilizan números y letras siguiendo los mismos lineamientos antes señalados.

En los tres métodos se pueden incluir en el código alguno o algunos de los siguientes datos adicionales a la descripción del artículo:

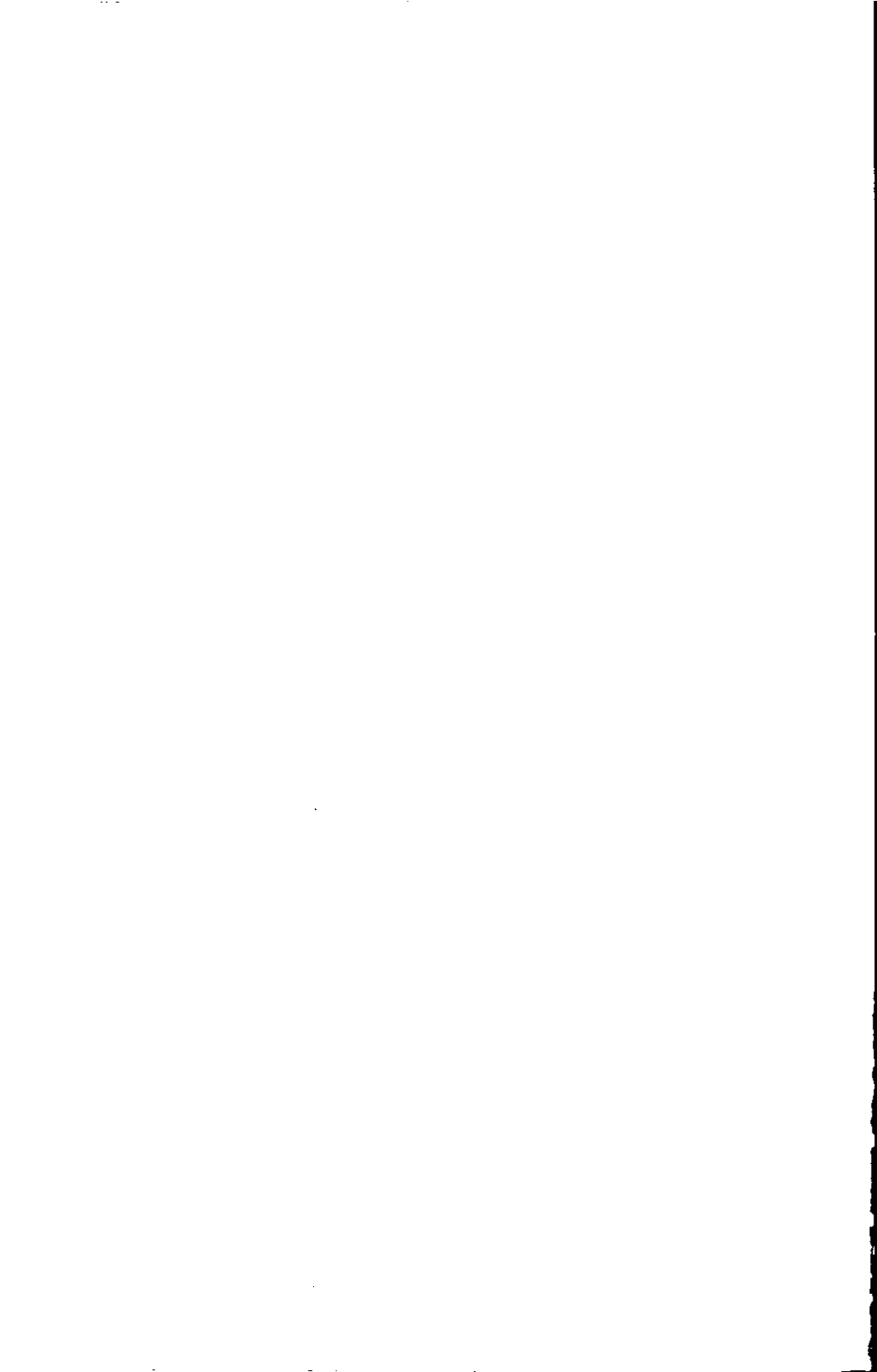
- Si es fabricado o no por la empresa
- Si lo fabrica un tercero, pero especialmente para la empresa
- Su localización en el almacén
- A qué grupo pertenece de clasificación en el método ABC de control de inventarios
- Si es o no de importación
- El nombre del fabricante
- Otros

### **El Código de Barras**

Es un conjunto de barras y números en los cuales se puede almacenar una información valiosísima, que bien aprovechada puede traducirse en resultados muy positivos para las empresas.

El código de barras tiene las siguientes ventajas:

- Registra de inmediato tanto entradas como salidas de mercancía en el almacén, indicando las existencias de cada artículo
- Registra los valores correspondientes a cada movimiento operado
- Permite racionalizar los inventarios, de tal suerte que se evita o bien disminuye notablemente la sobreinversión o los faltantes en el almacén
- Constituye una valiosa ayuda para la programación de las compras



## CAPITULO IX

### LOS RECUEENTOS FISICOS

Los recuentos físicos comprenden tres pasos:

- Planeación y organización.
- Desarrollo, y
- Aclaración de las diferencias, valuación y ajustes.

#### **Planeación y Organización**

Para la planeación y organización de un recuento físico deberán elaborarse por escrito las instrucciones relativas al inventario y comentarse con el personal que intervendrá en él aclarando las dudas que se presenten. Estas deberán incluir, entre otros puntos, los siguientes:

- Se deberá señalar un responsable único, ya que no es conveniente que hubiere más de una autoridad
- Se habrá de fijar la fecha en que se llevará a cabo el recuento físico de acuerdo con lo programado, así como el horario de trabajo
- Se deberá determinar si el recuento físico es total o parcial. De ser esto último, se deberán precisar las áreas que habrán de ser objeto del inventario
- Deberá fijarse el último día para recibir mercancía antes del recuento físico, debiendo avisarse a los proveedores oportunamente

- Se deberá preparar la papelería y los enseres que habrán de utilizarse:
  - \* Tablas de soporte
  - \* Plumas, lápices y borradores
  - \* Relaciones de inventarios elaborados con base en el kardex o bien por procesamiento de datos
  - \* En caso de que no se elaboren estas relaciones pueden utilizarse los marbetes, mismos que deberán tenerse listos y numerados del 1 en adelante en tal cantidad que cubran todos los artículos y materiales guardados en el almacén
- Determinar qué personal habrá de participar, así como precisar quiénes habrán de ser considerados como sustitutos en caso de que llegare a faltar alguno de los seleccionados
- Deberán formarse las cuadrillas para el recuento físico señalándole a cada una el área a cubrir. Para este efecto, es recomendable que los equipos no se formen sólo con personal del área administrativa
- Es preciso que la producción en proceso y los inventarios, en general, estén en el nivel más bajo posible a la fecha del recuento físico. Esto, en algunos casos, resulta difícil debido a que todas las empresas deberán cerrar su ejercicio el 31 de diciembre
- Deberán establecerse las bases para considerar el avance de la producción en proceso
- Se deberá verificar que el equipo susceptible de ser utilizado para efectos del recuento físico esté en buenas condiciones de uso y en cantidad suficiente
- Se deberán tomar las providencias necesarias para efectos de proveer de alimentos al personal que participe en el recuento, si ésta es la política de la empresa
- De ser norma establecida, es necesario señalar los lineamientos generales para la determinación del tiempo extra dedicado por el personal en la toma del inventario físico
- Si la empresa llevare un sistema de inventarios perpetuos, en este caso, al planearse el recuento físico deberán tomarse en cuenta todos los movimientos operados —entradas y salidas— antes del recuento a fin de que el saldo según kardex o procesamiento de datos esté actualizado y confiable



- Se deberá indicar que la herramienta sea concentrada, ya fuere en el almacén, en las cajas de uso personal o en ambos lugares, así como juntar todos los vales y resguardos, separados por cada trabajador. El inventario de la herramienta puede llevarse a cabo simultáneamente al del restante recuento físico, o bien celebrarse antes o después del mismo
- Deberá arreglarse convenientemente el almacén. Para este efecto, es necesario realizar un pre inventario con la anticipación debida a fin de facilitar el recuento físico que se llevará a cabo posteriormente

**El pre inventario.** Un pre inventario abarca lo siguiente:

- Verificar que todo esté en orden colocando las piezas mal localizadas en el lugar que les corresponde
- "Peinar" el almacén y cualquier otro lugar donde pudiera estar dispersa la mercancía con el propósito de que todo esté en la ubicación que le corresponde
- Determinar la acción que habrá de adoptarse en casos tales como los productos terminados a los que se les hubieren tomado partes para completar otras ya vendidas (canibalizados); tratándose de placas de acero a las que se les tomó un pedazo, etc.
- La mercancía ajena deberá ser identificada como tal, así como la rechazada, a fin de que no sea tomada en cuenta al momento de llevarse a cabo el recuento físico
- Deberá solicitarse de terceros a los que se les remitió mercancía a consignación o a vista, la práctica de un inventario en la fecha en que se efectuará el recuento físico e incluirlo en el mismo, sin que esto signifique que no sea posible llevar a cabo uno en el almacén del comisionista
- Se precisará la acción que habrá de tomarse en relación con la mercancía obsoleta o de lento movimiento, rota, manchada, defectuosa, que esté fuera de especificaciones, etc.
- Se deberá verificar la codificación de los materiales, resolviendo los problemas de aquellas piezas cuyo código sea difícil de precisar por no saberse de cuál se trata

**El uso de los marbetes.** Son muchas las empresas que utilizan los marbetes para llevar a cabo los recuentos físicos.

La forma de marbete consta de tres partes:

- Número 1.** Esta sección, en su lado izquierdo, contiene los mismos datos que la parte número dos. Además tiene adherido un resumen que manifiesta el final del recuento físico, señalando las diferencias encontradas. También, aquellos que se refieren a la afectación de las cuentas contables y a la valuación de los inventarios.
- Número 2.** Contiene un espacio para la cantidad, igual que la sección número 1. Se pretende con esto llevar a cabo dos recuentos físicos con el objeto de comparar posteriormente el resultado del primero y del segundo conteos, y si hubiera alguna diferencia, habrá que aclararla de inmediato.
- Número 3.** Este talón indica que el artículo fue inventariado, de tal suerte que si se llegare a encontrar alguno que no lo hubiere sido durante el recuento físico, a pesar de haberse llevado a cabo el pre inventario, deberá colocársele el marbete correspondiente y contarse al igual que los demás.

TARJETA PARA INVENTARIO FISICO

26258
TALON DE IDENTIFICACION

2	26258	
PARTE NUM	LOCALIZACION	
DESCRIPCION		
RECUENTO FISICO		
CANTIDAD	UNIDAD	CONTADO POR
ANOTACIONES		
SEGUNDO CONTEO		

1	26258	
PARTE NUM	LOCALIZACION	
DESCRIPCION		
RECUENTO FISICO		
CANTIDAD	UNIDAD	CONTADO POR
ANOTACIONES		
PRIMER CONTEO		

Para uso Exclusivo de Contabilidad		
CTA. DE MAYOR	SUB CUENTA	
EXISTENCIAS		
INVENTARIO FISICO	TARJETA	
VALUACION INVENTARIO FISICO		
UNIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
	\$	\$
DIFERENCIAS		
SOBRANTE	FALTA	
\$	\$	

Los marbetes deben estar numerados en sus tres secciones, cada uno con el mismo número que las demás, de manera progresiva, a fin de tener un buen control de los mismos.

Estos marbetes deben colocarse en todo aquello que vaya a ser objeto de un recuento físico. Desde luego, el marbete cuya muestra se anexa, tendrá que ser adaptado a las necesidades de cada empresa, y dentro de éstas, a los distintos renglones que forman parte del inventario.

Al efectuarse el primer recuento deberá desprenderse la sección número 1.

Al efectuarse el segundo recuento deberá desprenderse la sección número 2.

La sección número 3 se queda adherida a los artículos recontados a fin de indicar, con ello, que ya lo fueron.

### **Desarrollo**

Llegado el día y hora fijados para efectos del inventario físico deberá reunirse el personal en el lugar establecido. En este momento ya deberán estar resueltos todos los problemas y por lo mismo cada participante deberá reunirse con su compañero de cuadrilla a fin de iniciar el recuento.

Las cuadrillas están formadas, por lo general, por dos personas aunque pudieran estarlo por más elementos. En tanto una de ellas habrá de contar, pesar o medir, la otra deberá efectuar los registros correspondientes sin que esto signifique que no pueda participar en aquella tarea. Lo común es que durante el inventario se cambien de actividad a efectos de que lo más pesado, que es el conteo, lo lleguen a efectuar los dos.

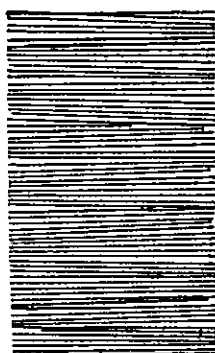
Para efectos de los recuentos físicos, en el caso de mercancía almacenada en estibas, se tendrá que preguntar cuál es la cama o tendido.

		7
		6
		5
		4
		3
		2
		1

Estiba de cajas  
vista a un costado


La cama es de 10  
El total de cajas es de  $10 \times 7 = 70$

La estiba vista desde la parte superior



Resma  
Un cerro de papel  
término usado  
en las imprentas

En el caso de las estibas, hay necesidad de efectuar pruebas selectivas a fin de verificar que no haya cajas vacías rellenas de cualquier cosa ocultando un fraude. Quienes supervisan la toma de los inventarios físicos deben anotar cosas como ésta y otras más que pudieran estar sucediendo en el almacén.

Al efectuar el recuento físico hay que descontar la tara donde sea procedente. Este término abarca todo aquello que contiene algo, lo mismo puede tratarse de un camión que acarrea chatarra que una bolsa que contiene tornillos. Para conocer el peso de la chatarra, o bien de los tornillos, se pone en la báscula todo y al peso total se le resta el del camión o el de la bolsa quedando neto el correspondiente a la chatarra o a los tornillos únicamente.

Peso del camión y la chatarra	20,984 kilos
Peso del camión	6,358 kilos (tara)
PESO DE LA CHATARRA	<u>14,626 kilos</u>

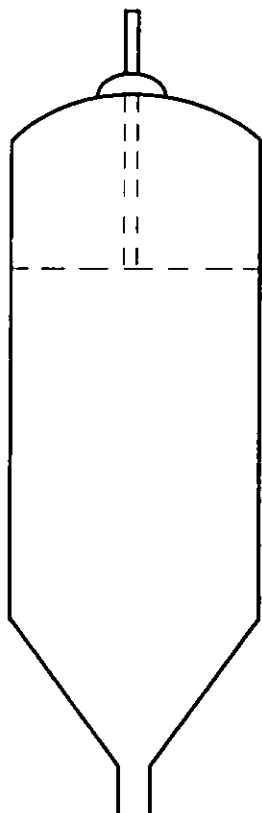
Cuando se trata de numerosas piezas, por ejemplo rondanas, que es laborioso y prolongado contar una por una, lo usual es que se pese una cantidad cerrada, digamos 1,000 unidades. Si se determina cuál es el peso de todas ellas será fácil precisar cuántas hay en existencia. En este ejemplo, si el peso neto fuere de 12 kilos y en cada uno hay 1,000, quiere decir que hay 12,000 rondanas (12 x 1,000) en el almacén al momento del inventario.

Un aspecto que hay que tener presente es que el trabajo del inventario debe ser objeto de una intensa supervisión para que se lleve a cabo correctamente y se resuelvan los problemas que vayan surgiendo sobre la marcha, pues a pesar de que se cumpla con todo lo previsto para el recuento físico, siempre surgen problemas de última hora. La intervención del auditor externo que dictamina los estados financieros es muy importante en esta etapa del recuento físico, cosa que no siempre sucede.

Por la ley del menor esfuerzo, el personal suele tomar a la ligera esta importante tarea y por ello no es raro caer en la tentación de ocultar cosas importantes que requieren tiempo y trabajo resolverlos, o bien, no se efectúen los recuentos a conciencia o cualquier otra cosa que signifique eludir el cumplimiento del deber. Además, los recuentos físicos suelen ser muy desagradables para el personal porque es común que se lleven a cabo en fin de semana, son fatigosos y en ocasiones no se paga el tiempo extra trabajado, ni se proporcionan alimentos al personal que participa en ellos.

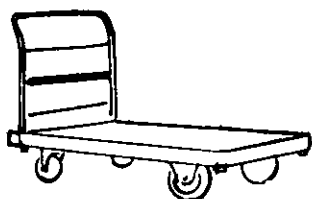
En caso de que se hubiere establecido el doble recuento, lo cual es deseable, deberá verificarse que se hubiere practicado con la seriedad debida. Para este efecto, es importante que no se deje de recontar todo aquello que es sujeto del inventario, y éste se lleve a cabo tal y como fue previsto.

Cuando se usan listados para el recuento físico pueden tomarse dos caminos para su elaboración, uno, cuando se indica en ellos la cantidad según kardex o procesamiento de datos, y otra, sin esto último. Excepto en casos especiales, lo mejor es no anotarla porque da motivo a que, por la ley del menor esfuerzo, se indique como cantidad inventariada la misma que consignan los listados.

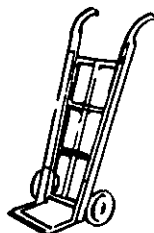


La existencia en los silos se mide usando una regla. Según la medida y una fórmula se puede determinar la existencia de granos en el silo. La altura de los granos varía dependiendo de la humedad o resequedad del medio ambiente. De seis silos, uno está permanentemente vacío a fin de fumigarlo y evitar el gorgojo y otros animales que se comen los granos.

Dos equipos comúnmente usados en los almacenes.



Carretilla



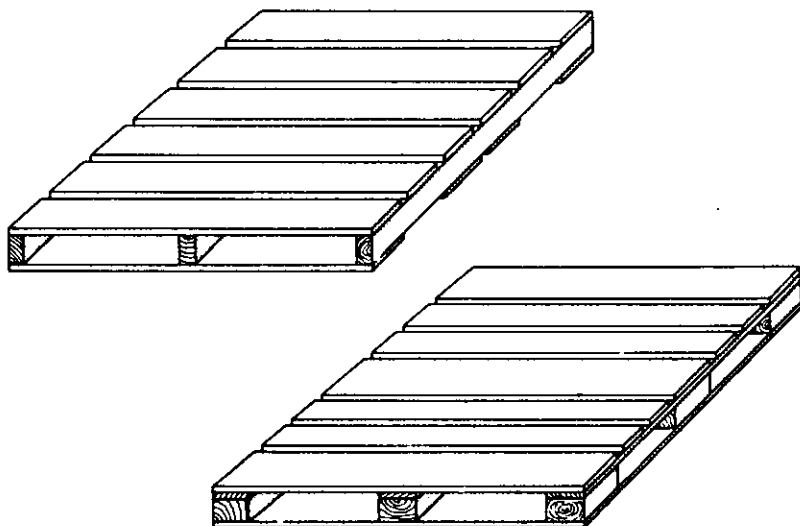
Diablo o chamuco

### Aclaración de las Diferencias, Valuación y Ajustes

Al concluirse el inventario físico lo conveniente es verificar rápidamente que todo haya sido recontado. Si se utilizaron los marbetes, deberán colocarse en orden numérico no debiendo faltar uno solo, tanto del primero como del segundo recuento. En caso de faltar alguno, deberá buscarse hasta localizarse. Hecho esto, se procederá a "pelotearse" o "cantarse" los datos contenidos entre el número 1 y el número 2 del marbete. En caso de haber diferencias deberá practicarse un tercer recuento y verificar cuál es la cifra correcta, la cual puede coincidir con uno, con el otro o con ninguno por estar los dos mal efectuados.

Una vez aclaradas las diferencias derivadas del recuento físico suele llegarse a diferencias de más o de menos con lo que hay anotado en los registros, ya sea manuales o de procesamiento de datos.

Hay que tener presente que, una vez concluido el recuento físico, aquellas personas que participaron en el mismo suelen desentenderse totalmente de él. De ahí que es preciso trabajar de prisa para que los resultados finales del inventario estén listos a la mayor brevedad posible. Días después del recuento existe todavía cooperación, pero sólo interesa saber el monto neto del ajuste, cifra que preocupa al final porque servirá para advertir el grado de llamada de atención que recibirán los jefes de departamento de la empresa relacionados con el almacén.

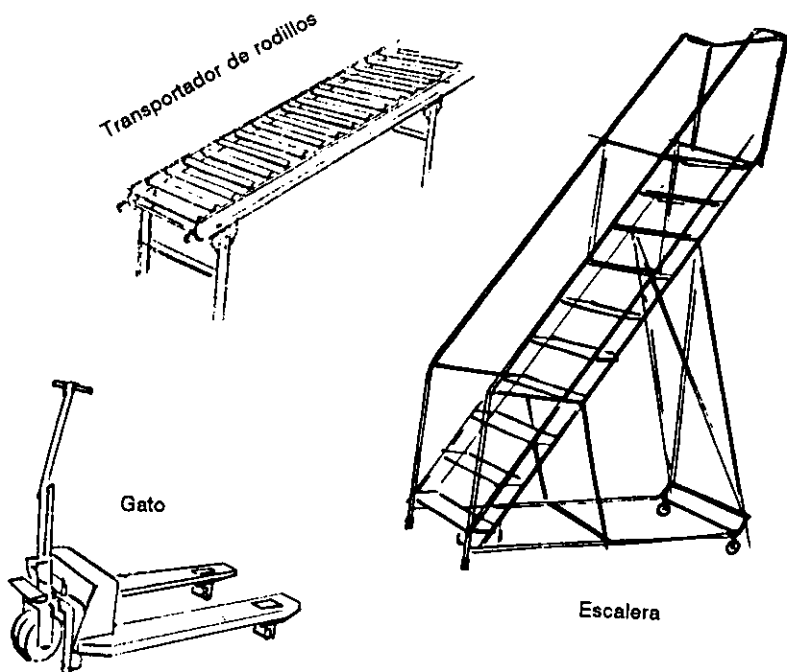


Estas tarimas se utilizan para movilizar la mercancía en el almacén.



El inventario deberá ser valuado de conformidad con los registros llegándose a dos resultados: por un lado, la cifra de faltantes, y por el otro la de sobrantes. La primera, por ejemplo, puede ser de \$ 49,800, la segunda de \$ 46,400 y el neto de \$ 3,400. Aparentemente, si se juzga por la cifra neta resultante no provocaría mayor inquietud, pero analizada en lo individual, la cantidad faltante y la sobrante, muestra que en el almacén hay desorden en su manejo debido, por una parte, a robos y por la otra a errores administrativos tal como pueden ser, entre otros, la mala codificación, cosa muy frecuente.

Lo idóneo para lograr que las existencias físicas en el almacén concuerden con lo que se indica en el kardex o en informática, es el recuento físico permanente. Además, en refuerzo de lo anterior, resulta muy conveniente que el almacén reciba todos los días un listado de procesamiento de datos de los movimientos habidos el día anterior a fin de que sea verificado y se efectúen las observaciones correspondientes.



Equipo utilizado para la movilización de la mercancía en un almacén.

Otro aspecto importante para evitar, hasta donde sea posible, las diferencias en todas las áreas de la contabilidad, es que, una vez operada la información por el departamento de procesamiento de datos o informática sea verificada a fin de evitar que cualquier error del capturista pase a los estados financieros.

### Inventarios Continuos

Llevar a cabo un inventario físico total, anual, resulta poco trabajo en relación con la importancia que tiene este rubro en los estados financieros. Además, de ser así, si hubo robos, al descubrirse, habría pasado tanto tiempo que difícilmente podrían fincarse responsabilidades. Debido a esto se aconseja practicar recuentos físicos constantes.

Si partimos del sistema de control de inventarios ABC, los artículos "A" serán objeto de vigilancia constante; los del "B" deberán serlo en menor grado y los del "C" prácticamente se cuidan solos por su escaso valor.

Veamos un ejemplo:

En un almacén se tienen 1,500 artículos distribuidos de la siguiente manera:

Clase "A"	225	(15% de 1,500)
Clase "B"	300	(20% de 1,500)
Clase "C"	975	(65% de 1,500)
TOTAL	<u>1,500</u>	

Suponiendo que la empresa trabaja cinco días a la semana, de lunes a viernes, podría elaborarse un plan de revisión como a continuación se muestra:

Clase "A"	Una vuelta al mes
Clase "B"	Una vuelta cada dos meses
Clase "C"	Inventario anual

Observando así las cosas se tiene lo siguiente:

$$\frac{225 \text{ artículos "A"}}{22 \text{ días hábiles}} = 10 \text{ artículos diarios}$$

$$\frac{300 \text{ artículos "B"}}{44 \text{ días hábiles}} = 7 \text{ artículos diarios}$$

Como puede verse, recontando 10 artículos de la clase "A" será posible dar una vuelta al almacén en 22 días hábiles de trabajo y con 7 de la clase "B", se podrá cumplir con igual propósito en un mes.

Con esta base de 17 artículos a recontar todos los días, al término de uno, se habrían de inventariar los seleccionados y al siguiente se volverían a recontar los mismos 17 y otros 17 más. Se compara el primer recuento con el segundo se tendrá lo siguiente, ejemplificando con un reducido número de artículos.

Número de código	Primer recuento	Segundo Recuento	Diferencias	
			de más	de menos
204137	214	214	—	—
401284	831	702	—	129 (1)
304112	425	618	193 (2)	—
601342	88	88	—	—
201841	92	41	—	51 (3)
201418	118	118	—	—
202142	327	327	—	—
301931	415	368	—	47 (4)
308042	109	109	—	—
309112	12	192	180 (5)	—
207249	391	270	—	121 (6)
408021	419	419	—	—
407814	52	252	200 (7)	—
501830	44	144	100 (8)	—
409018	9	309	300 (9)	—
201044	5	5	—	—
201318	291	249	—	42 (10)
402087	48	48	—	—
604092	31	31	—	—
509087	22	222	200 (11)	—
501431	54	54	—	—

Este cuadro se analiza de la siguiente manera: los números 1, 3, 4, 6 y 10 indican, una vez que se examinó la documentación comprobatoria, tal como lo son las requisiciones, las facturas y las notas de venta que se trató de salidas correctamente amparadas. Si hubiera existido alguna discrepancia entre las diferencias de más y de menos resultantes del recuento físico y lo que indican las requisiciones, facturas y notas de venta, en este caso deberán ampliarse las investigaciones hasta aclararlas.

Los números 5, 7, 8, 9 y 11 indican compras o bien producción terminada que entró al almacén y por lo mismo procedería examinar las notas de remisión o facturas que amparan las compras o bien los informes de producción debidamente requisitados.

La diferencia de 193 artículos de más del número 2 pudo tener su origen en el movimiento del día:

Compras	312 artículos
Ventas	<u>119</u> artículos
INCREMENTO AL INVENTARIO	<u>193</u> artículos

En este caso procedería examinar la documentación comprobatoria que ampare ambos movimientos, las compras y las ventas.

Quando el personal que presta sus servicios en un almacén se sabe vigilado mediante estos recuentos y note que las diferencias son investigadas hasta sus últimas consecuencias, tendrá mayor empeño en que todo se haga con cuidado y bien.

## CAPITULO X

## LA VALUACION DE LOS INVENTARIOS

Existen cinco métodos de valuación de los inventarios comúnmente utilizados en las empresas:

- Costos identificados o históricos.
- PEPS (Primeras entradas, primeras salidas).
- Costos promedio.
- UEPS (Ultimas entradas, primeras salidas).
- Detallistas.

**Costos Identificados o Históricos**

Mediante este método los inventarios se valúan al costo histórico u original de adquisición o de fabricación, señalándose en cada uno de ellos el que le corresponda. Para este efecto se suele utilizar una clave, por ejemplo las palabras: ESTUDIARLO, MURCIELAGO o bien MUJER LINDA, mismas que tienen diez letras que no se repiten.

E	S	T	U	D	I	A	R	L	O
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

M	U	R	C	I	E	L	A	G	O
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

M	U	J	E	R	L	I	N	D	A
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

De acuerdo con esta clave, ESTUDIARLO, un artículo marcado con las letras siguientes:

t, r i e

Quiere decir que su costo de adquisición fue de \$ 2,750.

Este método de valuación de inventarios utilizando la clave es usual en los comercios. Además de saberse el costo de la mercancía en el almacén sirve para poder determinar el monto del descuento que se puede conceder a un cliente sin bajar demasiado el precio. Así, es frecuente encontrar etiquetas en la siguiente forma:

Precio de venta	\$ 4,200
	t, r i e

Esto indica que el costo histórico es el ya señalado de \$ 2,750.

Este método propicia que el costo de ventas esté sumamente bajo cuando la mercancía no sea vendida en un plazo razonable y por lo mismo, la utilidad habrá de ser muy elevada pagándose por lo mismo altos impuestos. Además, con los \$ 2,750 de costo no sería posible volver a comprar los artículos vendidos debido a la inflación, trayendo como consecuencia la descapitalización de las empresas.

### **PEPS (Primeras Entradas, Primeras Salidas)**

El método PEPS quiere decir que lo primero que entra es lo primero que sale, pero no en unidades sino en valores.

Podría considerarse que al recibir la primera entrada se colocaría en un casillero para ser la primera que saliera; en otro casillero la que se adquiriera después para que fuere la que saliera en segundo lugar y así en las subsecuentes entradas y salidas. Al efectuar la primera venta quizás se piense que se habrían de tomar las piezas correspondientes a la primera entrada hasta agotarla y después continuar con el siguiente lote y así sucesivamente; sin embargo, no es así.

En el método PEPS toda la mercancía se revuelve en un solo casillero; son los costos unitarios los que se van aplicando de conformidad al orden en que se fue comprando la mercancía. Esto se explica de la siguiente manera:

El costo unitario de la primera compra es el costo que deberá aplicarse a la primera venta hasta agotar el lote. Una vez hecho esto, entonces se aplicará como costo unitario de la mercancía vendida el correspondiente a la siguiente compra.

### Ejemplo

11-V artículo "A" se compran 10 piezas a	\$ 150 c/u.
15-V artículo "A" se compran 5 piezas a	170 c/u.
20-V artículo "A" se venden 12 piezas a	260 c/u.

En este ejemplo se puede observar que a 10 piezas vendidas se les habrá de aplicar un costo de \$ 150 c/u, y a 2 piezas se les aplicará un costo de \$ 170 c/u.

Esto es, que el costo aplicable a la venta de 12 piezas a \$ 260 c/u (\$ 3,120) será de:

10 x \$ 150 c/u	=	\$ 1,500
2 x 170 c/u	=	340
SUMA		<u>\$ 1,840</u>

Ingreso (12 x \$ 260)	\$ 3,120
Menos:	
Costo	1,840
UTILIDAD BRUTA	<u>\$ 1,280</u>

### Costos Promedio

El costo promedio no es otra cosa más que obtener, como su nombre lo indica, un promedio de los costos unitarios de compra, mismo que se habrá de aplicar a la primera venta que se hiciera.

Continuando con el ejemplo anterior, el costo promedio es el siguiente:

10 piezas "A" compradas a	\$ 150 c/u	\$ 1,500
5 piezas "A" compradas a	170 c/u	850
<u>15</u>		<u>\$ 2,350</u>

$$\frac{\$ 2,350}{15} = \$ 157 \text{ costo promedio de cada artículo "A"}$$

$$12 \times \$ 157 \text{ c/u} = \$ 1,884$$

Ingreso (12 x \$ 260) =	\$ 3,120
Menos:	
Costo	<u>1,884</u>
UTILIDAD BRUTA	<u>\$ 1,236</u>

El costo, como puede observarse, es mayor al de \$ 1,840 aplicado en el caso del método PEPS de valuación de los inventarios.

### UEPS (Últimas Entradas, Primeras Salidas)

UEPS es un método de valuación de los inventarios exactamente inverso al de PEPS porque, si bien en éste se valúan las salidas del almacén tomando como costo el más antiguo, en el UEPS se valúan partiendo del último de ellos hasta agotar existencias en unidades de cada lote de compra.

En este caso, el costo de los 12 artículos vendidos será el siguiente:

5 de los 12 artículos vendidos se valúan a \$ 170 c/u dando	\$ 850
7 de los 12 artículos vendidos se valúan a \$ 150 c/u dando	<u>1,050</u>
SUMA	<u>\$ 1,900</u>
Ingreso (12 x \$ 260)	\$ 3,120
Menos:	
Costo	<u>1,900</u>
UTILIDAD BRUTA	<u>\$ 1,220</u>

El costo, en este caso, es más alto que en los demás ya citados, por lo mismo, la utilidad bruta resulta la más baja de los tres.

Veamos un ejemplo más completo en el que se examinan los tres métodos:

#### Número 1

La Cía. X, S.A. de C.V. se constituyó el 2 de enero celebrando las siguientes operaciones:

- 1) Compró el 15 de febrero 30 artículos "A" a \$ 3,300 c/u.
- 2) Compró el 20 de febrero 40 artículos "A" a 4,800 c/u.
- 3) Compró el 28 de febrero 15 artículos "A" a 3,000 c/u.
- 4) El 8 de marzo vende 15 artículos "A" en 7,300 c/u.
- 5) Compró el 10 de marzo 24 artículos "A" a 8,160 c/u.



6) El 15 de mayo vende 18 artículos "A" en \$ 7,700 c/u.

7) El 27 de mayo vende 22 artículos "A" en 8,500 c/u.

Determinar el costo de ventas por:

El método PEPS.

El método de costos promedio.

El método UEPS.

CIA. X, S.A. PEPS								
Fecha	Existencias			Costo unitario	C o s t o	Valores		
	E E n t r a d a s	S S a l i d a s	E E x i s t e n c i a s	\$		D D e b e	H H a b e r	S S a l d o
					\$	\$	\$	\$
15-II	30		30	3,300		99,000		99,000
20-II	40		70	4,800		192,000		291,000
28-II	15		85	3,000		45,000		336,000
8-III		15	70	3,300			49,500	286,500
10-III	24		94	8,160		195,840		482,340
15-V		18	76	15-3,300 3-4,800			49,500 14,400	418,440
27-V		22	54	4,800			105,600	312,840

Costo de ventas:  $\left( \begin{array}{l} \$ 49,500 \\ 49,500 \\ 14,400 \\ 105,600 \end{array} \right) = \$ 219,000$

Saldo de inventarios: \$ 312,840

CIA. X, S.A. PROMEDIOS								
	Existencias			Costo unita- rio	Costo pro- medio	Valores		
Fe- cha	E En- tra- das	S Sa- li- das	E Exis- ten- cias			D Debe	H Haber	S Saldo
				\$		\$	\$	\$
15-II	30		30	3,300		99,000		99,000
20-II	40		70	4,800		192,000		291,000
28-II	15		85	3,000	3,953	45,000		336,000
8-III		15	70		3,953		59,295	276,705
10-III	24		94	8,160	5,027	195,840		472,545
15-V		18	76		5,027		90,486	382,059
27-V		22	54		5,027		110,594	271,465

$$\text{Costo de ventas: } \left( \begin{array}{l} \$ 59,295 \\ 90,486 \\ 110,594 \end{array} \right) = \$ 260,375$$

Saldo de inventarios: \$ 271,465

CIA. X, S.A. UEPS								
	Existencias			Costo uni- tario	Costo	Valores		
Fe- cha	E En- tra- das	S Sa- li- das	E Exis- ten- cias			D Debe	H Haber	S Saldo
				\$	\$	\$	\$	\$
15-II	30		30	3,300		99,000		99,000
20-II	40		70	4,800		192,000		291,000
28-II	15		85	3,000		45,000		336,000
8-III		15	70		3,000		45,000	291,000
10-III	24		94	8,160		195,840		486,840
15-V		18	76		8,160		146,880	339,960
27-V		22	54		6-8,160 16-4,800		48,960 76,800	214,200

$$\text{Costo de ventas: } \left( \begin{array}{l} \$ 45,000 \\ 146,880 \\ 48,960 \\ 76,800 \end{array} \right) = \$ 317,640$$

$$\text{Saldo de inventarios: } \quad \$ 214,200$$

El ingreso en todos los casos por la venta de los artículos "A" es de:

Venta del 8 de marzo (15 x \$ 7,300)	\$ 109,500
Venta del 15 de mayo (18 x 7,700)	138,600
Venta del 27 de mayo (22 x 8,500)	187,000
INGRESO TOTAL	<u>\$ 435,100</u>

Viendo la utilidad bruta en cada caso se tiene:

#### PEPS

Ingreso	\$ 435,100
Menos:	
Costo de ventas	<u>219,000</u>
UTILIDAD BRUTA	<u>\$ 216,100</u>

#### COSTOS PROMEDIO

Ingreso	\$ 435,100
Menos:	
Costo de ventas	<u>260,375</u>
UTILIDAD BRUTA	<u>\$ 174,725</u>

#### UEPS

Ingreso	\$ 435,100
Menos:	
Costo de ventas	<u>317,640</u>
UTILIDAD BRUTA	<u>\$ 117,460</u>

Como puede observarse, la utilidad bruta en el método UEPS es menor que en Promedios y PEPS; y en Promedios menor que en el PEPS.

En el caso del método UEPS del ejemplo anterior, los 30 artículos "A" adquiridos el 15 de febrero a \$ 3,300 c/u, si llegare a haber otra compra posterior al 27 de mayo se quedarían en el almacén a un costo muy bajo.

**Situación óptima en el UEPS.** La situación óptima en el método de valuación UEPS es la que se muestra en el siguiente ejemplo:

La Cía. X, S.A. de C.V. lleva a cabo las siguientes operaciones:

Compra el 15 de febrero 30 artículos "A" en	\$ 7,840	c/u.
Vende el 20 de febrero 30 artículos "A" en	12,918	c/u.
Compra el 28 de febrero 15 artículos "A" en	8,140	c/u.
Vende el 8 de marzo 15 artículos "A" en	13,720	c/u.
Compra el 10 de marzo 24 artículos "A" en	8,160	c/u.
Vende el 15 de mayo 24 artículos "A" en	13,910	c/u.

CIA. X, S.A. UEPS								
Fecha	Existencias			Costo unitario \$	Precio	Valores		
	E En- tra- das	S Sa- li- das	E Exis- ten- cias			D Debe \$	H Haber \$	S Saldo \$
15-II	30		30	7,840		235,200		235,200
20-II		30			7,840		235,200	-0-
28-II	15		15	8,140		122,100		122,100
8-III		15			8,140		122,100	-0-
10-III	24		24	8,160		195,840		195,840
15-V		24	-0-		8,160		195,840	-0-

Costo de ventas:  $\left( \begin{matrix} \$ 235,200 \\ 122,100 \\ 195,840 \end{matrix} \right) = \$ 553,140$

Valor de inventario: \$ -0-

Como puede observarse, el costo de ventas es alto y el valor del inventario es cero.

Esta situación es la óptima en el método UEPS ya que no se queda ningún artículo a costo antiguo.

Si bien es cierto que el método de valuación UEPS es el idóneo en un período inflacionario, es decir, en el que los precios suben constantemente, se requiere de un control estricto para evitar que se queden en la bodega artículos a costo muy bajo. Por este motivo resulta inconveniente efectuar varias compras a costos distintos sin que hubiere ventas inmediatas, tal como fue señalado en este ejemplo.

Cabe señalar que éstos no son los únicos métodos de valuación de inventarios, aunque sí cabe enfatizar que el de Costos Promedio es el más generalizado en nuestro país, por su sencillez.

### Detallistas

Este método de valuación de los inventarios es utilizado frecuentemente por las tiendas departamentales de autoservicio, ya que si adoptaran el método de inventarios perpetuos resultaría un problema serio, excepto si utilizan el código de barras.

La base de este método está en lo siguiente:

- Se divide el almacén formando grupos de artículos. Por ejemplo, calzado, muebles, etc.
- Se determina el costo y el precio de venta de cada grupo, así como el porcentaje de utilidad bruta de cada uno

En las cajas de estas tiendas, antes de registrar el importe de cada artículo, se marca el grupo al que pertenece. Por ejemplo, si se trata de un par de zapatos, oprimen el botón 10 que es el que le corresponde, para posteriormente registrar lo que es el importe de la venta. Al término de las labores del día se suma lo vendido en cada grupo, y se aplica el por ciento de utilidad bruta sobre el ingreso para llegar a la utilidad bruta, o sea, antes de gastos.

### Ejemplo

Una empresa vende en sus departamentos lo siguiente:

Grupo de artículos	Ventas (1)	% costo s/precio de venta	Costo (2)	Utilidad bruta (3)
Salchichonería	\$ 197,430	30	\$ 59,229	\$ 138,201
Ropa de mujer	25,130	30	7,539	-17,591
Zapatos	60,720	35	21,252	39,468
Ropa de hombre	28,940	35	10,129	18,811
Muebles	40,118	40	16,047	24,071
Electrodomésticos	31,284	30	9,385	21,899
SUMA	\$ 383,622		\$ 123,581	\$ 260,041

(3) es el resultado de restar a (1) la cifra que aparece en (2).

### **Cambio de Método de Valuación**

En cualquier empresa, y cualquiera que fuere el método de valuación de los inventarios aplicado, es posible llevar a cabo el cambio que se crea adecuado a las circunstancias, pero para ello hay que cumplir con lo señalado en las leyes fiscales vigentes en el momento de la modificación.





## **CAPITULO XI**

### **EL METODO ABC DE CONTROL DE LOS INVENTARIOS**

Normalmente, en un almacén hay cientos o quizás miles de artículos pero no todos tienen la misma importancia, el valor o ambas cosas.

Para una empresa, pretender controlar estrictamente todos sus inventarios tal vez sea incosteable, ya que pudiera resultar más elevado éste que el valor de las existencias en el almacén.

Es preciso saber que no es lo mismo tener en una joyería una esmeralda que valga miles de pesos, que bisutería de escaso valor.

Para lograr tener un adecuado control de los inventarios se ha establecido el método ABC como sigue:

#### **Clasificación "A"**

- 1) Dentro de esta clasificación se incluyen aquellos artículos que debido a su elevado costo de adquisición, por lo que representan dentro del costo total en el inventario, por tratarse de material crítico o por su aportación a las utilidades, debe ejercitarse sobre ellos un control al cien por ciento.
- 2) Los artículos comprendidos en este grupo deberán ser objeto de un inventario perpetuo, así como una vigilancia constante de las políticas establecidas en relación con la frecuencia de efectuar las compras; estar muy atento a las fluctuaciones en su uso, en el caso de empresas fabriles, o bien en la demanda en las comerciales; establecer cuándo

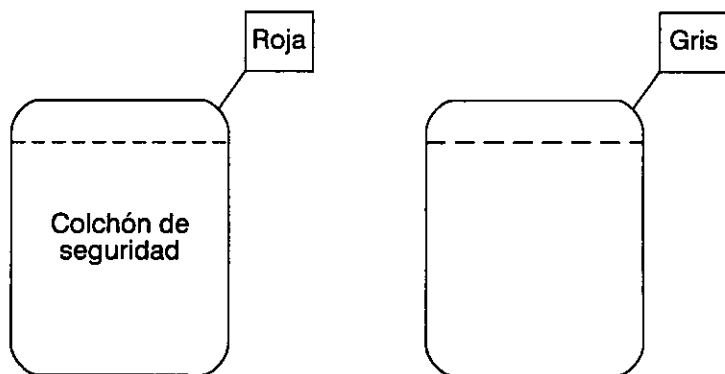
y qué cantidad comprar. Normalmente en este grupo, por representar una gran inversión, las compras son frecuentes y en ocasiones sólo se refieren a sustituir lo que entró a fabricación de acuerdo con un programa establecido, o bien, se vendió en un lapso determinado.

### Clasificación "B"

- 1) Esta clasificación comprende artículos de menor costo, valor e importancia que los de la clase "A", requiriendo menos dedicación y costo menor en su manejo.
- 2) Esta clasificación se encuentra en el punto medio entre la "A" y la "C" y por lo mismo requiere de menos control que la primera y más que la segunda. Puede ser o no objeto de un control mediante inventarios perpetuos, estableciéndose máximos y mínimos. Las compras son menos frecuentes que en la clasificación "A", pero más que en la "C".

### Clasificación "C"

- 1) En esta clase se encuentran artículos de bajo costo, escasa inversión y poca importancia en general, para ventas y producción, requiriendo una limitada supervisión sobre el nivel de inventarios sólo para satisfacer las necesidades de ventas y producción.
- 2) En este sistema el control es mínimo ya que suele llevarse mediante un colchón de seguridad, representado por una o varias bolsas con artículos pertenecientes a esta clasificación, mismas que se abren conforme es necesario. Cuando se abre la bolsa que forma parte del colchón deberá formularse el pedido correspondiente, siendo la existencia que queda suficientemente grande como para soportar el paso del tiempo y la mercancía solicitada sea recibida en la bodega. También pueden hacerse pedidos programados.



La clasificación ABC es aplicable a cualquier método de control de inventarios. Los métodos son los siguientes:

- Clasificación por costo unitario.
- Clasificación por valor de inventario.
- Clasificación por utilización y valor.

### **Clasificación por Costo Unitario**

Para la clasificación por costo unitario se adopta el siguiente procedimiento:

- Se obtiene un promedio de los costos unitarios de los tres últimos inventarios mensuales. En caso de no haberlos, puede tomarse en cuenta uno solo de ellos o bien, practicar uno para este propósito
- Se ordena el inventario de manera decreciente en función del costo unitario del más alto al más bajo
- Al número de artículos así ordenados, se le aplica de manera arbitraria un porcentaje que puede ser del 15%, esto es, que si el total de artículos de la relación es de 3,000, 450 de ellos pertenecerán a la clasificación "A"
- Para determinar los artículos que forman parte de la clasificación "B" se aplica arbitrariamente el 20%, que en el caso del ejemplo son 600 artículos (20% de 3,000)
- La clasificación "C" estará representada por los restantes artículos que no forman parte de la clasificación "A", ni de la "B" y que sumados dan 1,050 (450 "A" + 600 "B"), o sea, 1,950 artículos (3,000 - 1,050) abarcando un total del 65%

Sin embargo, el 15% y el 20%, al ser fijados arbitrariamente, al aplicar el método ABC de control de inventarios, requiere una posterior reclasificación de los artículos que quedaron dentro de los grupos "A", "B" y "C", pues pudiera darse el caso de que algún artículo ubicado en la clasificación "A" pasara a ser "B" y viceversa; de la "B" a la "C", o de la "C" a la "B".

Es lógico que los artículos de costo unitario más alto requieran de un control más estricto, y la frecuencia de compra es prácticamente para reponer lo vendido a causa de la elevada inversión que se tendría que hacer.

Esta clasificación es aplicable, por ejemplo, en el caso de joyerías, ferreterías, refaccionarias, etc.

### **Clasificación por Valor de Inventario**

Este método se basa en los valores resultantes de multiplicar la cantidad de artículos existentes en la bodega, por el costo unitario de cada uno. El problema que surge con este método es cuando por alguna circunstancia, al momento de implantarse esta clasificación, la cantidad en existencia de un determinado artículo fuere mínima pudiendo ser incluido dentro de alguna que no le corresponde. Por este motivo, el análisis debe ser cuidadosamente hecho para no cometer graves errores.

Para esta clasificación se sigue el procedimiento siguiente:

- Se ordenan los artículos que componen el inventario partiendo del que aparezca con la cifra más alta en valor (cantidad en existencia por costo unitario) hasta aquélla de menor valor
- Se fija un porcentaje de manera arbitraria, el cual aplicado sobre el total de artículos del inventario, representa la clasificación "A". Este porcentaje puede ser del 15%. Si por ejemplo, el número de artículos es de 2,000, 300 formarán parte de la clasificación "A" (15% s/2,000 artículos)
- Se fija también un porcentaje de manera arbitraria, que aplicado sobre el total de artículos del inventario, representa la clasificación "B". El porcentaje puede ser del 20%, el cual incluirá 400 artículos, mismos que formarán parte de la clasificación "B" (20% s/2,000 artículos)
- La clasificación "C" estará representada por los 1,300 artículos (2,000 - 700) siendo también el por ciento restante el que le corresponda, en este caso será del 65%

Estructurado lo anterior, se procederá a iniciar el proceso de re-clasificación, pues artículos de la clase "A" pueden pasar a la "B" o viceversa, de la "B" a la "C", otros de la "C" pueden pasar a la "A" o a la "B". Por esto mismo, este método requiere del conocimiento de la mercancía en la bodega y de mucho criterio.

### **Clasificación por Utilización y Valor**

Para efectos de este método de control de inventarios están en juego dos factores muy importantes:

- El costo unitario de los artículos, y
- El consumo promedio o esperado. También puede referirse a las unidades vendidas

Para implantar este método de control de inventarios deberá procederse de la siguiente manera:

- Se deberá elaborar una relación que contenga todos los artículos que se manejan en el almacén en donde se implantará este método
- Para efectos de cada artículo, se deberá precisar el consumo promedio obtenido en los últimos meses, anotándolo en dicha relación
- También se deberá registrar en ella el costo unitario de cada artículo

Con base en lo anterior, se elaborarán unas tarjetas conteniendo los siguientes datos:

<b>CIA. X, S.A. DE C.V.</b>			
<b>Nombre del artículo:</b>		<b>Código:</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Consumo</b>	<b>Valor de utilización</b>
28-II	\$ 670	79	\$ 52,930

La fecha se refiere al tiempo en que se hizo el estudio para implantar este método de control de inventarios. Por eso, cada vez que se efectúe la revisión de la clasificación deberá anotarse aquélla en la cual se llevó a cabo.

El valor de utilización es el resultado de haber multiplicado el costo unitario por el consumo.

El procedimiento para determinar la clasificación ABC es el siguiente:

- Se colocan las tarjetas en un tarjetero en orden decreciente tomando como referencia para este efecto el valor de utilización
- Se mide el largo que ocupan las tarjetas
- Se determina el por ciento en centímetros que abarcará la clasificación "A". Por ejemplo, si el largo total es de 60 centímetros y el por ciento es del 15%, entonces puede decirse que las tarjetas comprendidas en los 9 centímetros (15% sobre 60 centímetros) corresponden a esta clasificación. Se cuentan las tarjetas de la primera hasta el tope de 9 centímetros y en esta medida se coloca una división. Estas tarjetas constituyen la clasificación "A"

- Para determinar los artículos que corresponden a la clasificación "B" se fija otro porcentaje arbitrario, mismo que puede ser del 20%, así las tarjetas comprendidas en 12 centímetros (20% sobre 60 centímetros) corresponderán a esta clasificación. Se cuentan las tarjetas y se pone una división
- La clasificación "C" estará comprendida por las restantes tarjetas
- Por cada clasificación se toma el número de tarjetas y se divide entre el total de ellos, llegándose al por ciento de artículos en cada clasificación. En relación con los valores, se suma el valor de utilización de cada grupo de tarjetas, "A", "B" o "C" y se divide entre el total de valores de utilización de ellas, para determinar el por ciento individual de cada grupo

Una vez efectuada la clasificación en ABC, viene la segunda etapa que es analizar cada grupo para efectuar la reclasificación correspondiente, ya que el procedimiento para establecerlo es un tanto mecánico. En esta reclasificación deberá entrar en juego la experiencia y el criterio.

### Un Control Objetivo de los Inventarios

Una forma práctica y objetiva para controlar los inventarios es poniendo en cada casillero etiquetas como las que se indican:

<b>A</b>	
Código:	
MAX:	MIN:

<b>B</b>	
Código:	
MAX:	MIN:

<b>C</b>	
Código:	
MAX:	MIN:

Al lado de las letras "A", "B" y "C" de control de inventarios deberá indicarse la situación que guarda cada artículo en el almacén, con el señalamiento siguiente:

AR = Alta rotación

LM = Lento movimiento

OB = Obsoleto

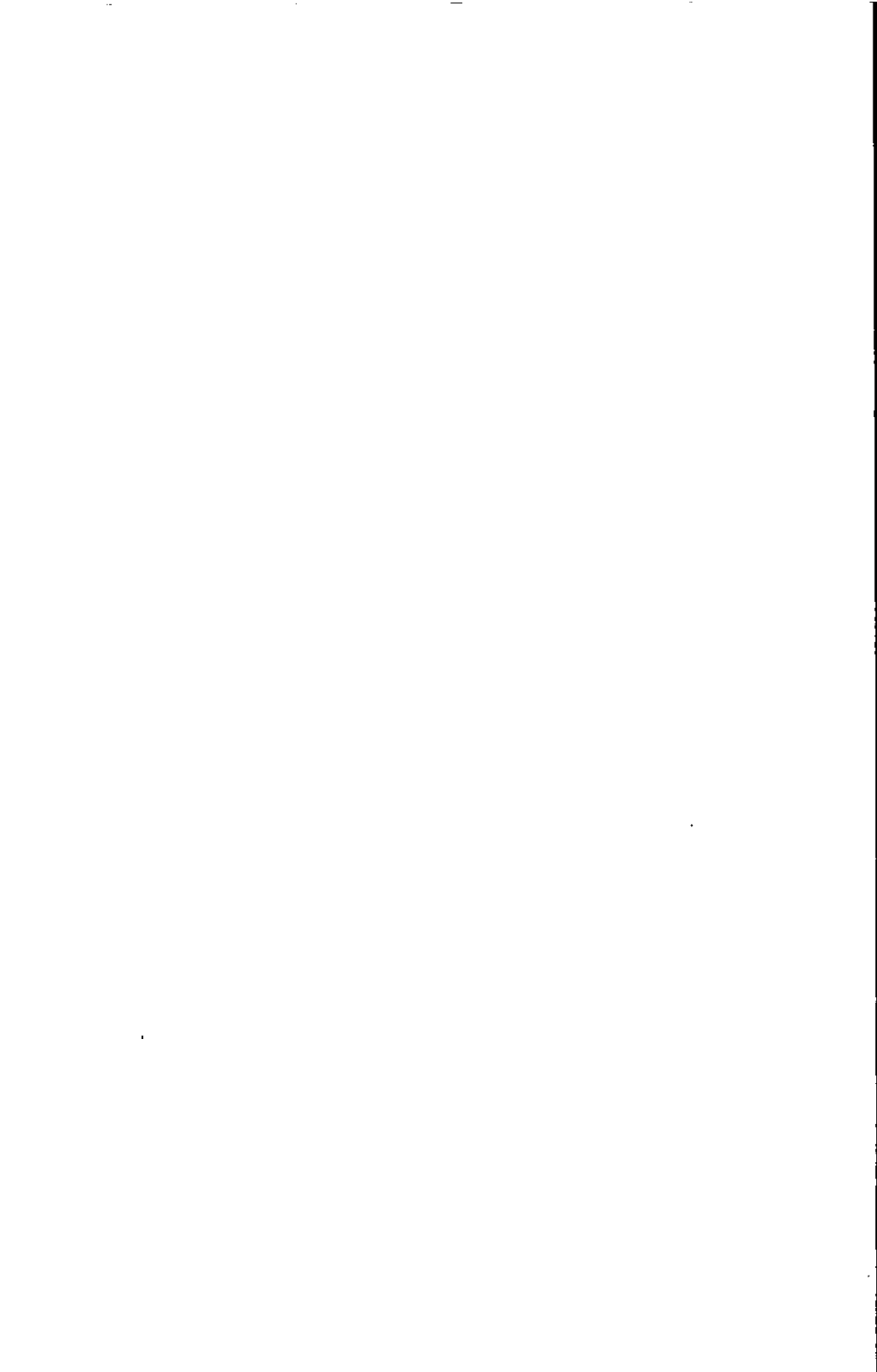
De esta manera cada artículo almacenado en la bodega estará perfectamente identificado.

En tanto un artículo que por su costo unitario perteneciera a la clase "C" pudiera ser de "AR", en cambio uno de la clase "A" podría ser "OB".

En caso de que la empresa no maneje muchos artículos, mediante estas etiquetas será posible vigilarlos de cerca, particularmente a los de alta rotación, a fin de que no falten y a su vez, poder mantener el seguimiento de la eliminación de los artículos obsoletos y el ajuste en las existencias de los de lento movimiento.

El señalamiento del número de parte o código, permitirá verificar, al momento de recibir o surtir mercancía, si éste es el indicado en la requisición o no.

Estas etiquetas podrían tener, además, la indicación del máximo y mínimo.





## **CAPITULO XII**

### **PROBLEMAS FISCALES DE LOS INVENTARIOS**

Se sabe que en las compras está el principal renglón de defraudación fiscal en nuestro país, tanto en las empresas comerciales como en las industriales. Es una cadena en donde el que fabrica y vende una mercancía no la factura, y el que la compra no la registra, ni la factura cuando la vende, y así sucesivamente.

Con la implantación del impuesto al valor agregado se pretendió, sin éxito, evitar romper la cadena de compras-ventas-compras-ventas y así sucesivamente, sin que ni unos ni otros de los que intervinieran en las operaciones dejaran de facturar y declarar todas sus operaciones, sin embargo, la defraudación se perfeccionó.

En algunas empresas, ya sea acatando disposiciones fiscales o por disponerlo así la dirección de las mismas, se lleva un inventario perpetuo de las existencias a través de un kardex o mediante equipo de cómputo. Aquí surge el primer problema fiscal pues si hay diferencias de más o de menos entre lo que marcan los registros y las existencias físicas en el almacén, en ambos casos se consideran ingresos omitidos. En el primero, por tratarse de compras no registradas ni declaradas, y en el segundo porque se supone que la mercancía fue vendida no habiéndose declarado el ingreso correspondiente.

Otra situación que se presenta es el hecho de que, si se llevan en la empresa inventarios perpetuos, todas las salidas valuadas a precio de venta, darán el ingreso obtenido por la empresa, y si éste fuere mayor que el declarado, la diferencia será el ingreso omitido.

El problema que surge del movimiento de los inventarios respecto a la diferencia que suele haber entre las existencias físicas y lo declarado para efectos del impuesto sobre la renta se presenta en el siguiente ejemplo:

Existencias en bodega	\$ 2'762,000
Existencias declaradas para efectos del impuesto sobre la renta al cierre del ejercicio	1'749,000
DIFERENCIA	<u>\$ 1'013,000</u>

Ante esta situación, el problema es ajustar las existencias físicas a lo que aparece registrado en los libros, en el renglón de inventarios, pero sin perder ventas. Para este efecto, deben desglosarse los \$ 2'762,000 en los tres renglones siguientes:

Mercancía de alta rotación	\$ 1'239,000
Mercancía de lenta rotación	1'181,000
Mercancía obsoleta	342,000
SUMA	<u>\$ 2'762,000</u>

Lo procedente será conservar \$ 1'239,000 de mercancía que es la que está generando las utilidades de la empresa y completar el inventario con mercancía de lento movimiento, hasta alcanzar la cifra de \$1'749,000, esto es \$ 510,000.

Mercancía de alta rotación en bodega	\$ 1'239,000
Más:	
Mercancía de lento movimiento que se conservará	<u>510,000</u>
EXISTENCIAS SEGUN LA DECLARACION DEL ISR	<u>\$ 1'749,000</u>

Para desplazar y deshacerse de la mercancía en exceso y balancear los inventarios, pueden adoptarse los siguientes caminos:

- Puede destruirse la mercancía de imposible venta en presencia de funcionarios de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y su importe llevarlo a los resultados como partida deducible
- Vender como chatarra lo que no sirva
- Puede ponerse en oferta u oferta combinada siempre que esto fuera posible
- Elaborar una o varias listas y remitirlas a empresas del mismo giro o bien a aquellos que pudieran interesarse en esta mercancía, vendiéndola con un descuento atractivo y una política liberal de crédito. Esto puede hacerse con negocios establecidos en la localidad y en otras ciudades del país. Es posible,

también, entregar dichas listas a los vendedores que visitan a los clientes para promover su desplazamiento

- Devolverla a los proveedores a cambio de otra de alta rotación

La empresa, en el caso de este ejemplo, tendría que deshacerse de mercancía con valor de \$ 1'013,000 compuesta de la siguiente manera:

Mercancía de lento movimiento	\$ 671,000
Mercancía obsoleta	342,000
<b>SUMA</b>	<u><u>\$ 1'013,000</u></u>

Los \$ 671,000 provienen de \$ 1'181,000 menos \$ 510,000 que retendra la empresa.

Para una prudente toma de decisiones respecto a qué mercancía dejar en la bodega, cuál desplazar y en qué cantidad, es importante hacer lo siguiente:

- Practicar un recuento físico total de los artículos existentes en el almacén
- Determinar cuántos artículos han sido vendidos o utilizados en los últimos doce meses
- Determinar para cuánto tiempo hay mercancía en la bodega, por cada artículo
- Valuar la mercancía con que se va a quedar la empresa
- Verificar que el importe total de mercancía que se quedará en la empresa es igual al que aparece en la cuenta del libro mayor

El importe de lo que se recupere por la venta de la mercancía obsoleta y de lento movimiento, sobrante, se deberá aplicar a reforzar los inventarios de mercancía de alta rotación.

**CIA. X, S.A. DE C.V.**  
**AJUSTE DE EXISTENCIAS**

Fecha: \_\_\_\_\_

Artículo	Inventario físico	Cantidad vendida o utilizada	Tiempo para el que hay mercancía	Cantidad que se desplazará	Cantidad que se conservará	Costo de lo que se conservará	
						Unitario	Total
A	400	50	8 años	375	25	\$ 875	\$ 21,875
B	200	10	20 años	190	10	30	300
C	900	1,800	6 meses	—	900	1	900
D	600	200	3 años	500	100	92	9,200
E	700	350	2 años	620	80	340	27,200
F	300	900	4 meses	—	300	22	6,600
G	400	100	4 años	350	50	178	8,900
H	800	200	4 años	700	100	74	7,400
I	100	600	2 meses	—	100	47	4,700
J	300	1,200	3 meses	—	300	94	28,200
K	700	70	10 años	665	35	25	875
L	100	600	2 meses	—	100	130	13,000
<b>SUMA</b>						<b>\$</b>	<b>129,150</b>

## CAPITULO XIII

### MANUAL DE ORGANIZACION DEL ALMACEN

El Manual de Organización de un almacén deberá incluir lo siguiente:

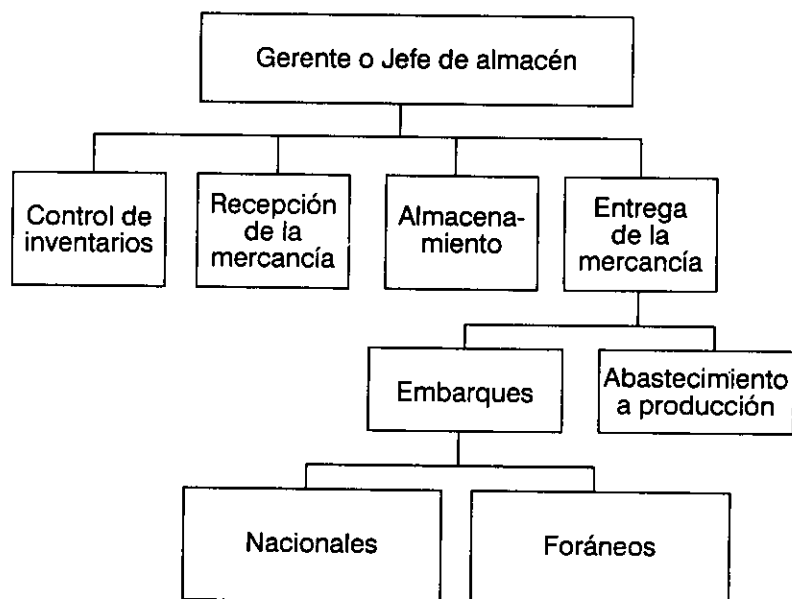
- El organigrama del almacén.
- La organización del almacén.
- Las políticas del almacén.
- Algunas formas usuales en los almacenes.
- Gráfica del flujo de las operaciones.

#### **El Organigrama del Almacén**

Un organigrama es la gráfica de la estructura de una organización, en este caso del almacén, en la cual se indican los puestos y por lo mismo, los niveles de mando y de subordinación.

El organigrama puede incluir solamente la indicación de los puestos, o bien éstos y el nombre y fotografía de quienes, al menos temporalmente, los ocupan.

Un ejemplo de un organigrama es el siguiente:



### La Organización del Almacén

Este capítulo deberá incluir lo siguiente:

- La lista de actividades que se llevarán a cabo en el almacén
- Los deberes de quienes prestan sus servicios en el almacén

En relación con los deberes del personal del almacén cabe señalar la necesidad de incluir como parte de ellos, una leyenda que diga "y cualquier otro tipo de trabajo no señalado anteriormente que le fuere ordenado", a fin de evitar que alguno se niegue a desempeñar aquello que se le indique por no estar expresamente señalado.

### Las Políticas del Almacén

En términos generales, puede decirse que las políticas de un almacén constituyen el conjunto de lineamientos o normas de conducta a los que deberá someterse el personal que presta sus servicios en él, y por lo mismo todo el de la empresa.

Las políticas deben estar elaboradas de tal forma que permitan solucionar, mediante su consulta, las interrogantes que se presenten al personal del almacén.

Dentro del conjunto de políticas que pueden establecerse en un almacén se encuentran las siguientes:

- Si se recibirá y enviará o no mercancía a vista y a consignación
- Si se aceptarán o no devoluciones de los clientes y bajo qué condiciones
- Establecer normas en relación con el recibo de pedidos completos o en parcialidades. A su vez señalar si el pedido incompleto provoca la cancelación automática de lo no surtido, debiendo fincarse uno nuevo por lo faltante
- Establecer si el almacén formulará automáticamente los pedidos cuando las existencias lleguen al mínimo, o cuál será el procedimiento a seguir en relación con las compras
- Precisar la conducta a seguir en caso de recibirse mercancía de más o de menos de los proveedores
- Establecer el horario para la recepción y embarque de la mercancía, así como el medio de transporte a utilizar en el segundo caso
- Establecer el tipo de empaque, tanto por parte de los proveedores, como en el caso de los embarques a los clientes. Deberá precisar cuándo usar contenedores
- Fijar el número de recuentos físicos que deberán efectuarse al recibir y embarcar la mercancía
- Indicar el número de recuentos físicos en el año, si éstos serán parciales, totales o rotatorios. A su vez señalar cómo deberá procederse respecto a la toma de estos inventarios y su resultado. Asimismo indicar el tiempo para llevar a cabo el recuento físico de fin del ejercicio
- Señalar el tiempo para regresar a su lugar la mercancía que no hubiere sido recogida por los clientes, o embarcada por falta de instrucciones de éstos
- Establecer el tiempo que podrá permanecer la mercancía en el almacén sin venderse o utilizarse

- Determinar las bases para los cambios de mercancía que soliciten los clientes, o si no se aceptará ninguno
- Precisar qué hacer en el caso de recibir mercancía que no vaya acompañada con la relación de lo embarcado, tanto en unidades como en valores
- Indicar qué tipo de documentación interna deberá elaborarse en el caso de la recepción y embarque de mercancía
- Reglamentar la entrada de personas ajenas al almacén, así como la introducción de equipo y de vehículos
- Establecer normas respecto a la codificación y localización de los materiales
- Fijar normas respecto al mantenimiento del equipo destinado al almacén
- Indicar la rotación aceptada de los inventarios, de manera global y por cada rama de ellos
- Precisar cómo proceder respecto al segundo y tercer turnos. Si habrá un almacenista en cada uno, o bien indicar quién desempeñará esta función, así como sus responsabilidades
- Determinar si la empresa tendrá un almacén centralizado o si tendrá descentralizados
- Fijar normas respecto a la toma de componentes (canibalización) de un producto terminado que permitirá ensamblar o reparar otro. Señalar el tiempo en el que deberán ser repuestos, o si se separarán todos los demás a fin de convertirlos en refacciones, componentes o ambos
- Precisar la intervención de control de calidad en la recepción de la mercancía
- Establecer normas respecto al tiempo de permanencia de la mercancía en trailers, furgones u otro tipo de almacenamiento, ajeno a la empresa
- Fijar normas respecto al uso de los almacenes fiscales
- Establecer normas respecto a la destrucción de la mercancía que haya perdido todo su valor
- Indicar el método de valuación de los inventarios



- Señalar las normas de seguridad que deben prevalecer en el almacén. Asimismo, lo relativo a las pólizas de seguros
- Precisar las medidas a tomar en caso de robo o de daños intencionales, producidos a los bienes almacenados así como al equipo en uso
- Indicar las condiciones para el préstamo a terceros de los materiales, herramientas, equipo guardado y en uso en el almacén

### Algunas Formas Usuales en los Almacenes

Las formas que a continuación se indican sólo constituyen una muestra y no son todas las que se utilizan en un almacén, ya que varían de acuerdo con el tamaño y a las necesidades de cada empresa. Además, el número de copias varía de acuerdo con su distribución a los distintos departamentos.

Cabe señalar que poner el número de código o de parte permitirá suprimir la descripción de los artículos. Sin embargo, pueden señalarse ambos conceptos si así se cree necesario.

### Forma de requisición

CIA. X, S.A. DE C.V. Folio Núm. _____					
REQUISICION					
Cargo al departamento: _____				Fecha: _____	
Número de código o parte	Descripción	Cantidad		Costo unitario	Costo total
		Solicitada	Surtida		
				\$	\$
Solicitó: _____				Vo. Bo. Entregó: _____	
				SUMA \$	

## Forma de entrada al almacén

<b>CIA. X, S.A. DE C.V.</b>					Folio Núm. ____
<b>ENTRADA AL ALMACEN</b>					
Proveedor: _____			Fecha: _____		
Número de código o parte	Descripción	Canti- dad	Costo unitario	Costo total	Locali- zación
			\$	\$	
				SUMA \$	
Orden de compra Núm.: _____			Recibió: _____		

## Forma de devolución al proveedor

<b>CIA. X, S.A. DE C.V.</b>					Folio Núm. ____
<b>DEVOLUCION A PROVEEDORES</b>					
Nombre: _____					
Domicilio: _____					
Motivo de la devolución: _____					
Número de código o parte	Descripción	Unidad	Cantidad	Costo unitario	Costo total
				\$	\$
				SUMA \$	
Formuló: _____		Autorizó: _____		Recibió: _____	

**Forma de devolución al almacén**

**CIA. X, S.A. DE C.V. Folio Núm. \_\_\_\_\_**  
**DEVOLUCION AL ALMACEN**

Departamento que devuelve: \_\_\_\_\_  
 Motivo de la devolución: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Número de código o parte	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
			\$	\$
			SUMA	\$

Formuló: \_\_\_\_\_ Autorizó: \_\_\_\_\_ Recibió: \_\_\_\_\_

**Forma de resguardo de herramientas**

**CIA. X, S.A. DE C.V. Folio Núm. \_\_\_\_\_**  
**RESGUARDO DE HERRAMIENTAS**

Entregada a: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Número de código o parte	Descripción	Cantidad	Costo unitario	Costo total
			\$	\$
			SUMA	\$

Autorizó: \_\_\_\_\_ Entregó: \_\_\_\_\_ Las herramientas antes descritas quedan bajo mi exclusiva responsabilidad.  
 Recibió: \_\_\_\_\_

### Forma de ajuste por diferencias de inventario

CIA. X, S.A. DE C.V. Folio Núm. \_\_\_\_\_  
**AJUSTE POR DIFERENCIAS DE INVENTARIO**

Origen de la diferencia: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Número de código o parte	Concepto	Cantidad ajustada		Valores ajustados	
		Entrada	Salida	Entrada	Salida
				\$	\$
				SUMA \$	\$

Cuenta de cargo o abono: \_\_\_\_\_ Elaboró: \_\_\_\_\_ Autorizó: \_\_\_\_\_ Registró: \_\_\_\_\_

### Forma de entrada por devolución de los clientes

CIA. X, S.A. DE C.V. Folio Núm: \_\_\_\_\_  
**ENTRADA POR DEVOLUCION DE LOS CLIENTES**

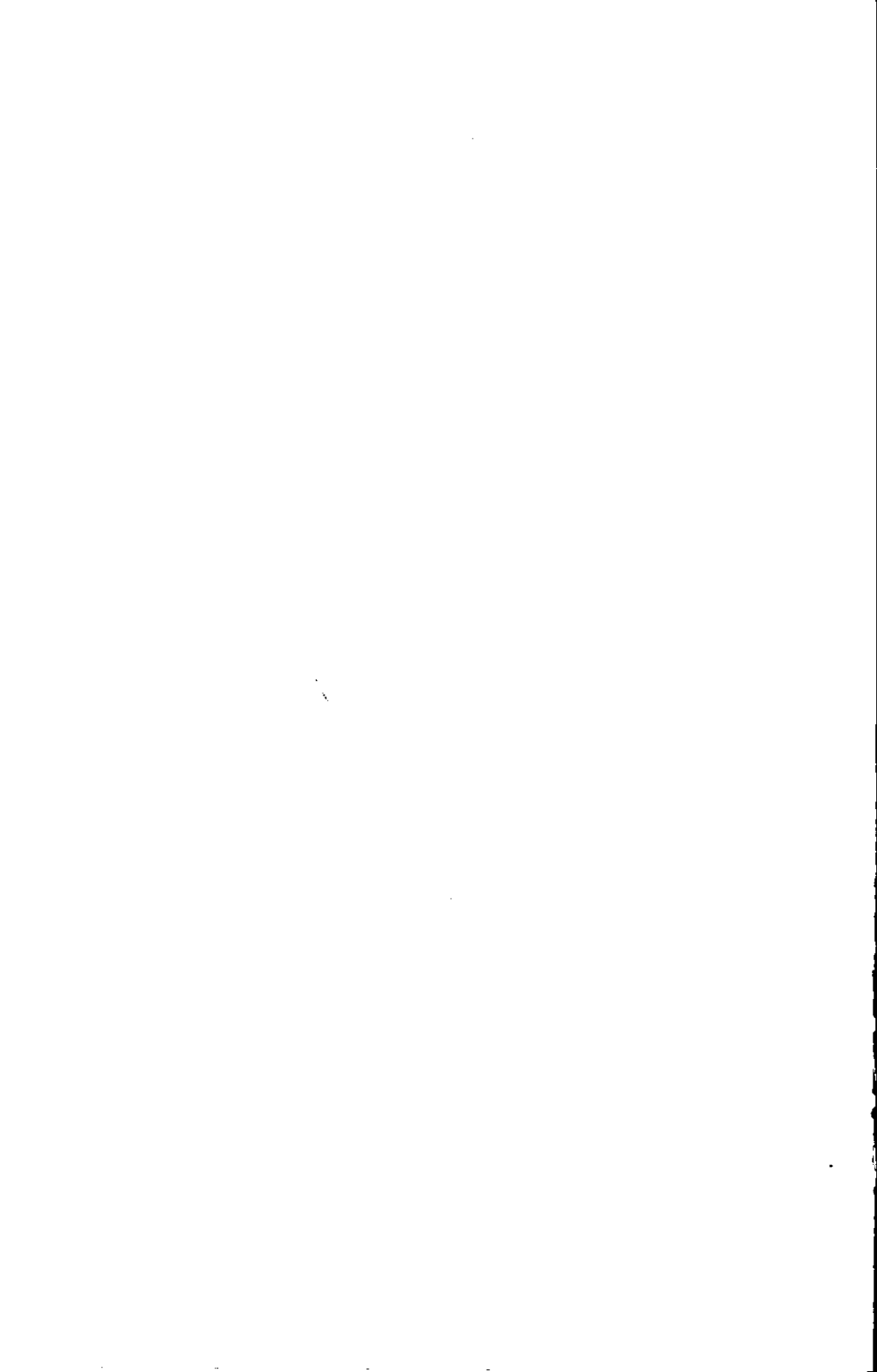
Cliente: \_\_\_\_\_ Núm. de fact. \_\_\_\_\_  
 Domicilio: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Población: \_\_\_\_\_ Agente: \_\_\_\_\_  
 Motivo de la devolución: \_\_\_\_\_

Número de factura	Código	Descripción	Cantidad	Costo	
				Unitario	Total
				\$	\$

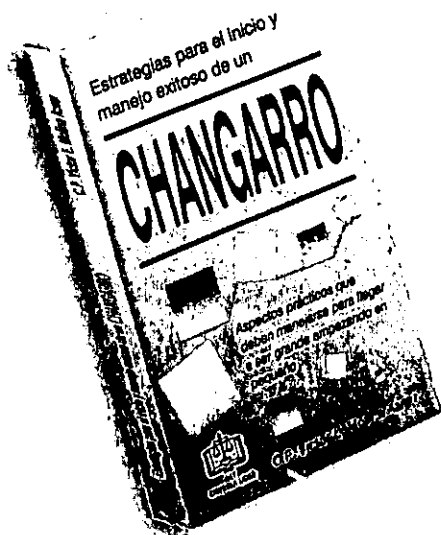
Firma del agente:	Autorizó:	Almacén:	Suma \$
			% descto.
			Subtotal
			% IVA
			Total \$

**Gráfica del Flujo de las Operaciones**

Aun cuando no se indicó mediante gráficas, el flujo de las operaciones en un almacén se explicó en esta obra en el capítulo VI, en la parte relativa a las áreas.



Estrategias para el inicio y  
manejo exitoso de un  
**CHANGARRO**



"Muchas personas con gran ilusión y esperanza invierten sus pocos recursos, unos propios y otros ajenos, en un changarro. Lo lamentable del caso es que muchos fracasan porque se dejaron llevar por corazonadas. Los negocios, todos, sin embargo, ya no pueden iniciarse ni dirigirse echando una moneda al aire, se hace necesario tener el mayor conocimiento posible, tanto para planearlo como para administrarlo.

La idea central de esta obra es proporcionar las herramientas necesarias a fin de que sean exitosos quienes tengan la idea de iniciar un changarro".

**C.P. Víctor E. Molina Aznar**

Esta obra se terminó de imprimir el  
27 de marzo de 2007 en  
IMGRAF Topacio No. 272,  
Col. Tránsito C.P. 06820,  
México, D.F. Tel. 57401058  
Tiraje 1,000 ejemplares

Revisó  \_\_\_\_\_



