UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

PROPUESTA DE METODOLOGIAS PARA LA GESTION DE SUMINISTROS Y SU LOGISTICA EN LA PRODUCCION DE BIENES O SERVICIOS.

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR

NESTOR ISMAEL CALZADILLA CEA
WILFREDO ENRIQUE HERNANDEZ PARADA
MIGUEL ANGEL MONTERROZA ORELLANA
LORENA SAGASTUME TAITO

PARA OPTAR AL TITULO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

ENERO DE 1995

SAN SALVADOR, EL SALVADOR. CENTRO AMERICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OPCION AL GRADO DE:

INGENIERO INDUSTRIAL

"PROPUESTA DE METODOLOGIAS PARA LA GESTION DE SUMINISTROS Y SU LOGISTICA EN LA PRODUCCION DE BIENES O SERVICIOS."

PRESENTADO POR:

NESTOR ISMAEL CALZADILLA CEA
WILFREDO ENRIQUE HERNANDEZ PARADA
MIGUEL ANGEL MONTERROZA ORELLANA
LORENA SAGASTUME TAITO

APROBADO POR:

ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE
COORDINADOR

ING. JUAN ANTONIO FLORES DIAZ
ASESOR

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

SAN SALVADOR, ENERO DE 1995

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

DR. FABIO CASTILLO FIGUEROA

RECTOR

LIC. ROBERTO CAÑAS

SECRETARIO GENERAL

FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

ING. JOAQUIN ALBERTO VANEGAS AGUILAR

DECANO

ING. JOSÉ RIGOBERTO MURILLO CAMPOS

SECRETARIO

ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

ING. OSCAR RENE ERNESTO MONGE

DIRECTOR

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

ORGANIZACION DEL TRABAJO DE GRADUACION

(F). _____

ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE
COORDINADOR

(F). _____

ING. JUAN ANTONIO FLORES DÍAZ
ASESOR

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERIA INDUSTRIAL

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO:

Por haberme dado fé, sabiduría y paciencia a lo largo de toda la carrera y así llegar al feliz término de ella. Además por ser quien me guía por el buen camino de la vida.

A LA SANTISIMA VIRGEN MARIA:

Gracias madrecita por ser fuente de amor, paz y consuelo en todos los momentos de mi vida y porque eres un digno ejemplo de imitar y seguir.

A MIS PADRES:

Rigoberto Ismael Calzadilla y Margarita Dolores Cea de Calzadilla, quienes han sido y serán un gran apoyo para mi siempre, y porque se que han hecho su mejor esfuerzo y sacrificio por llevarme adelante y así culminar con éxito mis estudios.

Gracias también por brindarme su amor, comprensión y cariño cuando más lo necesitaba ya que sin Dios y ellos todo esto no fuera posible.

A MIS ABUELITOS:

Luis Alonso Cea (Q.D.D.G.), espero que en el cielo goce también por éste triunfo, siempre lo llevo en mi mente y en mi corazón; y Estelba de Cea, por el cariño y apoyo que me a dado siempre a pesar de los obstáculos que se han presentado.

A MI ESPOSA:

Ana Elizabeth Méndez de Calzadilla; gracias por el amor, comprensión, ternura y cariño que me has dado desde que te conocí; por todos los momentos que hemos compartido y porque no sólo eres mi esposa sino también mi amiga.

A MI HIJA:

Alejandra María, quien significa para mi la fuente de inspiración y fuerza que me hará seguir adelante sin importar el esfuerzo que sea necesario realizar.

A MI HERMANA:

Roxana Margarita, por su cariño sincero y fraternal.

A MIS TIOS:

María Luisa y Luis Roberto Cea, por su ayuda desinteresada que siempre me han ofrecido.

A MI SUEGRA:

Juanita Hernández González; por el apoyo, cariño y confianza que a depositado en mi. Espero y deseo que Dios le conceda todos sus deseos y que siempre la bendiga.

A MIS CUÑADOS:

Silvia, Ana Virginia y Manuel; por ser también parte de todo el apoyo que he recibido y por su ayuda sincera.

A MIS COMPAÑEROS:

Lorena, Miguel Angel y Wilfredo; por su esfuerzo, sacrificios, conocimientos y tiempo compartidos para llegar a este feliz triunfo. Además porque juntos hemos formado un buen equipo de trabajo y así demostrar que la unión hace la fuerza.

Quiero que sepan que en mí tienen a un servidor y amigo en todo momento. Gracias amigos.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS:

Por la confianza, ayuda y palabras de aliento que me proporcionaron en los momentos que mas los necesitaba.

Y a toda otra persona que colaboró para el buen desarrollo y culminación de este trabajo, sinceras gracias.

NESTOR ISMAEL CALZADILLA CEA.

AGRADECIMIENTOS A:

NUESTRO PADRE TODOPODEROSO: POR HABERME PERMITIDO CULMINAR CON EXITO MIS ESTUDIOS Y LOGRAR ASI UNO DE LOS PROPOSITOS DE MI VIDA.

MIS PADRES: QUIENES CONSTITUYEN MI PILAR FUNDAMENTAL DE APOYO, SIN EL CUAL DEFINITIVAMENTE ESTE EXITO NO HUBIERA SIDO POSIBLE.

MIS HERMANOS: YANIRA (Q.D.D.G), JULIO, EDGAR Y CESAR, BASE DE INSPIRACION Y ANIMO PARA PERSEVERAR EN EL LOGRO DE ESTA META.

MIS FAMILIARES Y AMIGOS: QUE ME BRINDARON FRASES DE ALIENTO, LAS QUE ME MOTIVARON A SEGUIR ADELANTE Y NO DESMAYAR.

LOS INGENIEROS: QUE NOS CEDIERON SU TIEMPO ASI COMO SU ACERTADA ORIENTACION, CONDUCIENDONOS POR EL CAMINO CORRECTO.

MIS COMPAÑEROS:
LORENA: QUE PUSO EL TOQUE SUAVE, PERSUASIVO Y DELICADO DEL SEXO BELLO EN EL GRUPO, ASI COMO POR BRINDARME SU APRECIADA AMISTAD. GRACIAS AMIGA.
NESTOR: QUE NOS CONTAGIABA CON SU EMPEÑO DE TRABAJO Y QUE SIEMPRE RESPONDIO AFIRMATIVAMENTE A LO QUE SE LE PEDIA A PESAR DEL ESFUERZO QUE REQUERIA. GRACIAS AMIGO.
MIGUEL ANGEL: QUE CON SUS COMICAS OCURRENCIAS NOS PERMITIA OLVIDAR POR MOMENTOS LAS AFLICCIONES Y FRUSTRACIONES QUE SE DIERON A LO LARGO DEL ESTUDIO. GRACIAS AMIGO.

TODAS AQUELLAS PERSONAS: QUE EN MENOR O MAYOR GRADO COLABORARON EN EL DESARROLLO DE LA TESIS.

WILFREDO E. HERNANDEZ

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODO PODEROSO : Por haberme iluminado mi mente e indicarme el camino a seguir para alcanzar este triunfo.

A MIS PADRES : Miguel Angel Monterroza M. y Dora Alicia de Monterroza , quienes con sus esfuerzos y sacrificios han hecho de mi un hombre de bien brindándome su apoyo, amor y confianza.

A MIS HERMANOS : Doris Elizabeth, Sonia Estela y Henry Omar ; por su apoyo fraterno y solidario a lo largo de mi formación.

A MIS FAMILIARES : Por estar pendientes y brindarme su apoyo en toda la formación de mi carrera.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS : Lorena, Néstor y wilfredo, por compartir conmigo sus conocimientos y esfuerzos para el éxito en la realización de este trabajo.

MIGUEL ANGEL MONTERROZA O.

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODO PODEROSO Y A LA VIRGEN SANTISIMA: Por haberme guiado desde el inicio de mis días, por iluminar el entendimiento para mis estudios y por haberme dado fuerza en los momentos más difíciles de mi vida para seguir adelante y coronar mi carrera.

A MIS PADRES: DR. CARLOS ALBERTO SAGASTUME M. y SRA. OLGA ADRIANA TAITO DE SAGASTUME a quienes con todo mi amor dedico en especial este triunfo ya que sin ustedes no hubiera sido posible alcanzar. Gracias por darme todo lo que un hijo espera de sus padres : su apoyo , su comprensión, su confianza , su esfuerzo , sus oraciones , su dedicación, sus desvelos, su cariño, su amor y mucho más.

A MIS ABUELITOS : DR. ALFREDO SAGASTUME (QDDG) y SRA. MARIA MALAGAMBA (QDDG), con mucho cariño.

A mi abuelito SR. JUAN BAUTISTA TAITO por estar pendiente de mi y por el cariño que me ha demostrado siempre.

En especial a mi abuelita SRA. OLGA DUCOMMUN (QDDG) a quien llevaré en mi corazón recordando su dulzura y amor.

A MIS HERMANOS: GUADALUPE, IVONNE, YANETH, ANA MARIA y JORGE ALBERTO por su cariño y consejos; en especial a OLGA MARIA y JUAN CARLOS con mucho cariño , por todos los momentos lindos que compartimos, por sus palabras de aliento, por su confianza y comprensión.

A MIS PADRINOS Y TIOS : SR. JOSE VENUTOLO y SRA. MARGARITA OVIEDO DE VENUTOLO con mucho cariño y agradecimiento, por la confianza puesta en mi y por todo el apoyo que me brindaron durante la realización del trabajo de graduación.

A MIS FAMILIARES Y AMIGOS : Con cariño, gratitud y estimación con quienes comparto mi triunfo.

A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS : MIGUEL ANGEL, NESTOR, y WILFREDO , gracias por su comprensión en los momentos más difíciles de mi vida, por su cariño, su amistad, por sus sonrisas, por el esfuerzo y empeño con el cual fue posible alcanzar juntos nuestra meta.

A MIS PROFESORES : Con estimación y agradecimiento por sus enseñanzas durante toda la carrera.

A TODAS LAS PERSONAS : Que de alguna u otra forma nos ayudaron a salir adelante en nuestra tesis.

LORENA SAGASTUME TAITO.

AGRADECIMIENTOS

Al **ING. EDUARDO MIGUEL CAMPOSVALLE,** coordinador y al **ING. JUAN ANTONIO FLORES DIAZ,** asesor; con mucha estimación y gratitud por habernos orientado y brindado su valiosa ayuda en la realización de nuestro trabajo de graduación.

Al **ING. OSCAR MONGE,** quien nos brindó su amistad y alentó para no desmayar en la consecución de nuestro propósito: Concluir el trabajo de graduación.

NESTOR ISMAEL CALZADILLA CEA

WILFREDO ENRIQUE HERNANDEZ PARADA

MIGUEL ANGEL MONTERROZA ORELLANA

LORENA SAGASTUME TAITO

INDICE

INTRODUCCION

En El Salvador, las empresas de los sectores Público, Autónomo y Privado no consideran la gestión de suministros como un todo; las funciones que contiene esta gestión las plantean separadamente, generando así omisiones importantes que ocasionan un incremento en sus costos.

En la empresa privada debido a los altos volúmenes de compra que equivalen a una cantidad alta de transacciones y agregando a esto que los sistemas de información actuales se llevan manualmente en la mayoría de las empresas y en una forma desorganizada, el problema se vuelve complejo; en la empresa pública y autónoma el problema en común es el papeleo existente. La improvisación está a la orden del día debido a una mala planificación y deficiente comunicación.

Al hablar de los suministros inmediatamente se asocia la gestión de compras, no así la gestión de almacén, la cual es tan importante y vital como aquella. Ambas funcionando óptimamente y con buena comunicación entre ellas, permitiría el desarrollo eficiente de la gestión de suministros, sean estos bienes o servicios.

Considerando lo anterior, se propone para lograr enfrentar ésta problemática el presente trabajo de graduación: " Propuesta de Metodologías para la Gestión de Suministros y su logística en la producción de bienes o servicios" ; a fin de proporcionar a las empresas salvadoreñas un instrumento para alcanzar la efectividad, eficacia y eficiencia en el desarrollo de dicha gestión.-

OBJETIVOS DEL TRABAJO DE GRADUACION

GENERAL:

Contar con una metodología para que las empresas de los sectores Público, Autónomo y Privado de El Salvador realicen la Gestión de Suministros de una manera efectiva, eficiente y eficaz, partiendo de las características específicas de cada sector, logrando con ello la reducción de sus costos asi como mejoras en la calidad de sus productos (bienes y servicios).

ESPECIFICOS:

- Identificar las funciones críticas o aquellas que presentan mayor dificultad en el desarrollo de la gestión de suministros.

- Diseñar una metodologia para la gestion compras, la cual se encargara de adquirir los suministros en la cantidad requerida, con la calidad establecida, en el tiempo oportuno, al precio adecuado y del proveedor mas conveniente.

- Diseñar una metodologia para la gestion almacén, para lograr los resultados necesarios de esta función.

- Determinar la logística adecuada que interrelacione las distintas funciones relativas a la gestión de suministros.

- Establecer los pasos a seguir para la implantación del presente proyecto.

ALCANCES Y LIMITACIONES

ALCANCES:

- El universo del estudio estará comprendido por la gran empresa de los sectores Público, Autónomo y Privado de El Salvador, incluyendo dentro de ésta última tanto empresas Privadas nacionales como Privadas establecidas en el País dependientes de empresas extranjeras, productoras de bienes o servicios.

- En el caso del sector privado únicamente se considerarán como objeto de estudio las incluidas dentro de la industria manufacturera.

- El diseño de la metodología general para la realización de la gestión de suministros estará basado de acuerdo a las características propias de la gran empresa, tomando en cuenta que podrá ser utilizado por la mediana y la pequeña empresa según sus necesidades y disponibilidad de recursos.

LIMITACIONES:

- En el caso de las empresas privadas que son dependencia de empresas extranjeras, se harán las sugerencias correspondientes en lo que se refiere a la gestión de suministros, quedando la aplicación de estas bajo la decisión y aprobación de las autoridades respectivas.

- La puesta en práctica de la solución propuesta quedará sujeta a la aceptación de la alta gerencia de cada empresa.

I GENERALIDADES

I GENERALIDADES

1.1 GESTION COMPRAS

1.1.1 INTRODUCCION

El hombre desde la antigüedad se ha caracterizado por crear sistemas productivos, comenzando con el sistema de artesanía familiar, pasando al sistema de fábrica, a la producción en masa y a los conceptos de las líneas de producción, para llegar finalmente a la automatización.

Dichos sistemas productivos están basados en la libre oferta y demanda de bienes y servicios que los miembros de la sociedad intercambian entre sí, tal manera que se persigue obtener utilidades en la actividad económica que se está desarrollando.

El primer paso de todo proceso de manufactura, es la adquisición de materiales, y por supuesto los gerentes desean hacerlo de la forma más ventajosa para la empresa, de manera que se obtengan los máximos beneficios. La materia prima debe estar disponible en el momento preciso de ser usada y en el lugar de trabajo que se necesite, en una palabra debe de ser oportuna; simultáneamente es necesario considerar el aspecto económico, ya que es preciso ejecutar todas las etapas de la adquisición de materia prima con la inversión mínima donde el costo sea óptimo y no se presenten situaciones de escasez, que sea compatible con la seguridad y el provecho económico evitando duplicaciones, desperdicios e inutilización de los materiales.

De lo expuesto anteriormente se desprende la necesidad de una oficina o dependencia de compras que vigile el cumplimiento de los objetivos de optimación que se persiguen en todo proceso.

1.1.2 DEFINICION DE LA FUNCION COMPRAS

Se entiende por compras: la actividad que se desarrolla para suministrar a la empresa en las mejores condiciones posibles, a los distintos sectores de la misma, los insumos que ella demanda en el desarrollo de sus actividades.

Considerando como insumos todo aquello que la compañia necesite del exterior, pudiendo definir como insumo las siquientes categorias:

1- Materias Primas y materiales: Los insumos más claramente definidos puesto que ellos forman parte directa del valor aqregado que la organización brinda a sus consumidores.

2- Refacciones: Todos los insumos necesarios que son utilizados para mantener a la empresa en correcto funcionamiento.

3- Articulos Generales: Corresponden a todos aquellos insumos que sirven para apoyo genérico de la empresa, por ejemplo: Lápices, Trampeadores, papelería, etc.

4- Servicios: Son todos los insumos secundarios que se tienen que desarrollar por todas las empresas para el apoyo de las actividades principales de la compañía , por ejemplo: Servicios de mantenimiento especializado, curso de capacitación y entrenamiento.

5. Proyectos: Corresponden a aquellos insumos que se compran para una actividad específica que se desarrolla una sola vez y que tiene carácter individual, separado de la actividad primaria de la compañía por ejemplo: Ampliación de una bodega, Instalación de líneas telefónicas etc.

Esta actividad de compra deberá ser completada desde el punto de vista técnico, financiero y de organización; de modo que su alcance sea la de: "comprar materiales adecuados de la calidad adecuada, en la cantidad requerida, en el tiempo oportuno, al precio adecuado y del proveedor conveniente."

1.1.3 IMPORTANCIA DE LA FUNCION COMPRAS

En toda actividad industrial es totalmente necesario disponer de los materiales y suministros que garanticen a ésta su funcionamiento y más aún, la seguridad de que estos estarán al alcance de la mano en una forma continua y

segura en el momento en que deben de ser usados en el lugar de trabajo, con la calidad y cantidad adecuada.

El departamento de compras fundamenta su importancia en las siguientes razones:

a) La compra es una función primaria en donde la adquisición de los materiales utilizados en los procesos de manufactura deben ser a un costo razonablemente igual al que obtienen los competidores, de tal manera que puedan lograrse precios de venta adecuados a los requerimientos de la empresa.

b) El departamento de compras debe asegurarse de recibir los materiales cuando se necesitan y en cantidades suficientes para mantener la producción; además no debe aumentar la inversión más allá de lo programado y debe mantener una existencia de seguridad.

c) Dado el grado de conocimiento del mercado, el departamento de compras está en posición de aconsejar sobre:

c.1) Nuevos materiales sustitutos de los actualmente utilizados.
c.2) Nuevos productos o nuevas líneas de productos que puedan entrar en los procesos de fabricación.
c.3) Cambios en las tendencias de precios o en otras cualidades de los productos que puedan afectar las ventas de la compañía.

La importancia de compras radica en la utilidad y disponibilidad, esto implica que un material debe ser adquirido fácilmente a un precio económico dentro de un plazo razonable.

Cuando un sistema de compras es ineficiente, se pueden observar paros en las líneas de producción por falta de materia prima, aumentando de esta manera los costos por recursos subutilizados; si los productos adquiridos son de mala calidad, obligan al departamento de producción a vigilar estrechamente el

que estén calificados para surtir el período son notificados. Si el pedido se va a decidir por medio de ofertas, la compañía enviará una solicitud para cotización de precios a cada uno de los proveedores. En estas solicitudes también se piden informes con relación a descuentos y fechas de embarque y de entrega.

El tercer paso es el análisis de las cotizaciones del proveedor. Se revisan las cotizaciones en términos de precios, descuentos y fechas de embarque y de entrega. Además, también se consideran la solvencia del proveedor, la responsabilidad, la calidad del trabajo y otros factores.

El cuarto paso es la colocación de la orden de compra. La orden de compra es un contrato obligatorio si es aceptado por el proveedor, En consecuencia, el departamento de adquisiciones tendrá cuidado de ver que sea exacta toda la información que figure en la orden. La orden de compra debe contener descripciones de los artículos que se piden, precio unitario, cantidades pedidas, descuentos, condiciones de pago, instrucciones para el embarque, fecha del pedido, fecha de entrega, número de orden de compra y la firma del gerente de compras.

El quinto paso implica el seguimiento del período. Tratándose de órdenes importantes, adquisiciones puede hacer comprobaciones ocasionales para ver si ésta obteniendo un progreso satisfactorio para cumplir la orden. Si se trata de un embarque cuantioso, el departamento de adquisiciones puede hacer comprobaciones para ver si la orden está siendo transportada de acuerdo con el programa.

El sexto paso es el recibo de los artículos. Al ser recibidos por el departamento de recibo, los artículos son verificados con la factura, considerando la cantidad, especificaciones, monto, etc; luego se realiza el control de calidad según su naturaleza.

El paso final implica la terminación de los registros. Los artículos son registrados en el inventario, la operación de la compra se registra como terminada y se envía el pago al proveédor.

1.1.7 CLASIFICACION DE COMPRAS

Las compras pueden ser realizadas de diferentes maneras, atendiendo al tipo de empresa con que esté trabajando, así pues se ha observado que las compras en el ámbito de empresas comerciales son más sencillas que las empresas que se dedican a la fabricación de productos, pero en general según el departamento que realice la compra, ésta puede clasificarse en:

a) Compras para cada departamento: Cuando no existe una sección especializada, todos los departamentos comprarán lo que se necesite y el control será por cuenta del que haga el pedido.

b) Compra para producción: Este caso se da cuando la mayoría de las solicitudes de compra provienen del departamento de producción, las adquisiciones se realizan con mayor prontitud pero no existe investigación constante acerca de precios proveedores etc., de todas maneras los demás departamentos tienen que efectuar su propia gestión de compras por separado, duplicándose así la actividad.

c) Compra a través del departamento de administración:
Esta se lleva a cabo por medio de un gerente administrativo, con el objeto de coordinar todos los pasos para realizar la compra, sin embargo en ocasiones, este departamento carece de la organización suficiente para manejar todas las solicitudes de compra que le hacen llegar.

d) Compras a través de un departamento especializado: La gestión de las compras es tarea de un departamento ubicado dentro de la organización de la empresa al mismo nivel de ventas, producción, administración etc.

Por lo tanto posee una estructura organizativa que le confiere flexibilidad y eficacia para atender las solicitudes de compra.

1.1.8 METODOS DE COMPRAS

a) Ajustadas a las necesidades: La compra se efectúa cuando aparece la necesidad, en este momento se adquiere lo necesario y nada más; este método es aplicable a artículos que se consumen con poca frecuencia y no necesitan tener existencia.

b) Para un período específico: Es una práctica generalizada para artículos de consumo regular, pero no en grandes cantidades, y en los que las variaciones en los precios son insignificantes. El período para el cual se fija la compra puede ser establecido por el programa de fabricación, también puede ser de longitud variable e independiente y flexible para cada material.

c) Sobre el mercado: Las compras se realizan según la situación del mercado para aprovechar la fluctuaciones de los precios, esto es posible para algunas fábricas que tienen programas definidos de fabricación para largos períodos.

d) Especulativas: La compra se realiza cuando la oferta del mercado es mayor de lo que puede emplearse para fabricación, con la idea de revender después una buena parte del material a un precio más alto.

e) Sobre contrato: La compra se hace en base a un contrato que estipula la entrega periódica de materia prima, esto asegura el suministro constante protegiendo de esta manera al vendedor y al comprador.

f) En grupos de partidas de artículos poco importantes: Este método es típico en la compra de artículos poco importantes: Este método es típico en la compra de artículos de bajo precio; el costo de hacer cada pedido individualmente a menudo excede el valor de las mercaderías; se emplea principalmente en la

adquisición de tuberías en general, suministros eléctricos, artículos para escritorio etc.

g) Con arreglo a un plan o programa: Consiste en facilitar a los proveedores las cantidades aproximadas que se necesitarán durante un período determinado. Aunque la reducción más importante de este plan, otros fines perseguidos son: la buena calidad, las entregas a tiempo y el bajo costo.

1.1.9 RELACIONES DE COMPRAS CON OTROS DEPARTAMENTOS

Las compras, en la mayoría de ocasiones, siguen un procedimiento en el que sólo se toma en cuenta la premura del tiempo con que éstas necesitan realizarse y el costo directo que representan, pasando a un segundo plano la relación y coordinación que compras debe guardar con las demás funciones.

Compras no puede efectuar su trabajo aisladamente, pues es necesario que esté enterada y relacionada con las labores que se desarrollan en Inventarios, Producción, Control de Calidad, Finanzas, Ingeniería y Relaciones Públicas con los proveedores entre otros; el no hacerlo así conduce a que desarrolle sus labores deficientemente, lo cual origina una reducción en la utilidades de la empresa o le restringe el aumento de las mismas.

Compras e Inventarios.

La función de Inventarios constituye el punto vital del problema cotidiano de la coordinación entre producción y compras, o sea comprar lo suficiente y a tiempo para no entorpecer la producción y lograr la máxima rentabilidad con el capital disponible para las compras, por consiguiente debe mantener informado a compras y producción sobre las cantidades de materiales en existencia y el estado en que se encuentran dichos materiales, de donde se dice que inventarios no sólo es deseable sino que es necesario para producir a bajo costo.

Por otro lado, compras deberá informarse sobre las variaciones que se tienen en el tiempo de la oferta y la demanda de materias primas, para poder absorberlas con el abastecimiento de los Inventarios de seguridad, de tal manera que Inventarios pueda planear los nuevos pedidos, sugiriendo en las órdenes de compra, las cantidades necesarias para reducir al mínimo el capital invertido inmovilizado, sin que se llegue a correr el riesgo de contar con el inventario de seguridad.

En síntesis, Inventarios debe conocer el tamaño y la frecuencia de pedidos de reabastecimiento, la frecuencia con que se revisan los niveles de utilización y el método de retroalimentación en los cuales están basadas las revisiones. Esto servirá para indicar a compras el momento oportuno para que realice un nuevo pedido, proporcionando a la vez, la seguridad de tener los artículos disponibles, cuando son necesarios y la flexibilidad que se capacita para aplicar las políticas de compras económicas, como son:

a) Aprovechar los descuentos por cantidades.
b) Comprar con antelación a los aumentos de precios.
c) Ajustar las cantidades del pedido a los sistemas comerciales de embalaje, a los lotes económicos de fabricación y a las cargas completas de vehículo por envío.

Compras y Producción.

La relación entre compras debe enfocarse desde el punto de vista común, que es contribuir del modo más eficaz a los beneficios generales de la empresa.

La sección de producción debe asesorar a la de compra rápidamente y tan de antemano posible sobre:

- El programa debe llevarse a la práctica.
- La cantidad de trabajo en proyecto.
- Proyectos especiales o contextos que deben complementarse.

- Nuevos productos que fabricar.
- Cambios en los diseños susceptibles de afectar a los artículos que se compren.
- En cualquier cambio de importancia en el ritmo de la producción.
- Los problemas que surgiesen por el uso de la materia prima.

En ausencia de información específica, la guía rutinaria del comprador son los datos relativos a consumos anteriores; pero esto sería una guía errónea en los casos de un cambio en el programa de trabajo que aumentará de improviso las necesidades de los mismos, que se deje de fabricar ciertas piezas o disminuya el uso de los mismos; esto puede conducir a:

- Posible escasez de materia prima y suministros (materiales).
- Excesivas existencias.
- Pérdidas por existencias anticuadas de materias primas o suministros.

A su vez, compras tiene la responsabilidad de mantener informados a producción sobre:

- El estado en que se encuentran sus demandas de materiales y suministros.
- La aparición de nuevos materiales o equipos susceptibles de ser aplicados a las necesidades de la fabricación.
- El listado en que se indica los artículos que se tienen regularmente en existencia.
- El posible retraso en la obtención de ciertos materiales.
- Existencias de catálogos de los vendedores para que sean consultados.
- Y algo muy importante, conceder al representante de un proveedor un acceso al personal de la fábrica, a fin de informar o hacer demostraciones de los materiales que ofrece.

Compras y Control de Calidad.

La primera responsabilidad de compras con respecto al control de la calidad es: procurarse materias primas y suministros que concuerden con las especificaciones dadas. Para lograr esto, Compras debe informar a los proveedores de los requisitos de calidad y de los métodos de inspección que se seguirán, así como notificarles inmediatamente cuando algún material es rechazado y las razones del rechazo.

Como cabe esperar que ningún fabricante pueda ajustarse a unas normas absolutas, debería así mismo indicarle las tolerancias y las variaciones aceptables, junto con los procedimientos de inspección por parte del comprador.

Esta información ayudará para que sean entregados materiales de calidad aceptable y reducir rechazos costosos en la empresa receptora.

Por su parte, Control de Calidad, para proporcionar a compras los requisitos de calidad y especificaciones, debe efectuar ensayos de los materiales adquiridos a fin de determinar la aceptabilidad de los mismos. Estos ensayos reducirán al mínimo las posibilidades de malas interpretaciones y controversias que a la larga ayudará sustancialmente a la obtención de materiales debidamente aceptables.

En la recepción de los materiales, algo importante que se tiene que tomar en cuenta es que los ensayos para determinar la aceptación o rechazo de estos debe efectuarse con toda prontitud e inmediatamente después de la recepción del envío y los resultados se comunicarán a la sección de compras a fin de:

a) No perder la garantía que ofrecen los proveedores que suele limitarse a un sólo período de tiempo, pues cada día de demora hace más difícil cualquier ajuste que se considere necesario.

vital importancia y que a menudo se inicia antes de que llegue a efectuarse la compra propiamente dicha.

reducción de costo o mejorías de calidad, para lograr mantenerse siempre en posición competitiva, ya que una de las funciones de Compras es la de preparar cálculos de costos de materiales, para usos en la fijación de precios de venta y en la planificación de formas varias de un mismo producto.

Compras e Ingeniería del producto.

La relación entre Compras e Ingeniería se basa principalmente en cuestión de especificaciones del producto, diseño y materiales sustitutos que escasean en el mercado, preliminares a las necesidades de la producción, propiamente dichas.

Como es conocido, del mismo modo que producción se preocupa por mantener abundancia de materias primas y suministros, así Ingeniería del producto se preocupa por especificar amplios márgenes de calidad, seguridad y funcionamiento, para satisfacer las necesidades de producción; mientras que compras tiende a reducir estos márgenes y trabajar con el mínimo necesario, con el objetivo de lograr resultados que permitan realizar economías sustanciales sin merma para la calidad o utilidad del producto.

La colaboración entre Ingeniería y Compras, para lograr normalizar los materiales y dimensiones en el diseño de un producto, dará como resultado beneficios sustanciales que se reflejan en las ganancias. Esta colaboración entre Ingeniería y Compras es de mayor eficiencia si se inicia en la fase de la planificación en donde los diseños y especificaciones son maleables y flexibles.

Compras y el Departamento Legal.

Puesto que todas las órdenes de compra son contratos legales, la mayoría de las empresas hacen que su departamento legal revise las cláusulas de los contratos. En las empresas pequeñas tales comprobaciones se hacen con un

abogado. Una vez que la orden de compra está lista, bajo el punto de vista legal, se usan formatos unificados impresos para la mayoría de pedidos. En algunos casos, una compra puede requerir un contrato especial. Si éste es el caso, puede recurrirse al departamento legal para que asesore.

Existen muchas facetas de la ley que tienen importancia en la función del departamento de adquisiciones. Los asuntos legales que intervienen en la determinación de precios, mermas en el recibo, el manejo de las ofertas y otros muchos aspectos, son bastante complicados. Como el agente de compras representa legalmente a la firma en la mayoría de sus actividades contractuales, la firma debe proporcionarle asesoría legal con respecto a estos asuntos.

1.2 GESTION DE ALMACEN

1.2.1 IMPORTANCIA

El almacén es una de las áreas de la empresa a las cuales se debe dar gran importancia, debido a que es donde se recibe, guarda, conserva, custodia y distribuye la materia prima, materiales secundarios y complementarios de los productos y/o servicios que la empresa produce.

La efectividad operacional de la empresa depende en un alto porcentaje de las cantidades de materiales que el almacén maneja en sus inventarios y la agilidad con que se entregan, así como la calidad de los materiales.

Para la empresa le será muy difícil cubrir sus metas de producción si los pedidos no se hacen en los períodos y cantidades oportunas y procurando el mínimo costo.

1.2.2 FUNCION DEL ALMACEN

Dentro de la empresa, el almacén tiene la función principal de proveer de todos aquellos materiales que los diferentes departamentos de la empresa requiere para ejecutar sus operaciones.

Mantener los niveles mínimos y máximos, económicos de todos aquellos materiales que la empresa utiliza en sus procesos de producción.

Coordinar de manera apropiada con los diferentes departamentos las cantidades y períodos en los cuales se deben pedir los diferentes materiales o productos.

1.2.3 DEFINICION

La labor que se realiza en el almacén es bastante completa, debido a que no es precisamente sólo almacenar, sino cuidar de que las condiciones ambientales en el almacén sean las apropiadas, en lo relativo a ventilación, iluminación, humedad, áreas para el almacenamiento permanente, provisional y eventual. Además de todo, la clasificación e identificación metódica de todos y cada uno de los artículos que se manejan en el almacén y lo más importante es el manejo de los niveles mínimos y máximos económicos de todos los materiales y productos principales para la producción, así como evitar pérdidas por deterioro, mal manejo y robo de materiales.

Es importante también la implantación de técnicas modernas para el manejo de los materiales, procesos y métodos de clasificación, identificación y ubicación de los materiales y también la forma de apilado de los mismos cuando sean bultos grandes.

Otra de las funciones es la de carga y descarga en las tarjetas de entrada y salida de materiales para tener un control diario de existencias.

El encargado del almacén debe estar informado de todos los trámites para la compra de materiales, los volúmenes de producción diarios, porcentajes de desperdicios por mala calidad de materiales, durabilidad, que materiales o productos deben estar de manera permanente con una existencia alta, por los imprevistos.

Algunas de las funciones donde se debe hacer hincapié son:

a. Recepción, custodia y protección de todos los materiales.

b. Reposición de materiales de acuerdo a los niveles de seguridad.
c. Control de los Registros e Inventarios
d. Conservación de materiales y manejo de lotes económicos
e. Cuido y preparación de materiales para su uso
f. Mantenimiento de equipo, maquinaria, muebles y estanterías del almacén

1.2.4 ALMACENAJE COMO PROBLEMA DE DIRECCION

El o los procesos de almacenamiento de cualquier empresa y toda la actividad que esta genera, está íntimamente ligada al quehacer de la dirección. Algunas de las operaciones del almacén se ven afectadas por los siguientes factores:

a. El Proceso de Compras.
b. Los sistemas de inventarios y su manejo
c. La definición de la cantidad económica para la compra y para el almacén
d. Las frecuentes fluctuaciones en los precios
e. Las variaciones en los volúmenes de producción
f. El tiempo de almacenaje de materiales y productos
g. La experiencia, competencia y capacidad técnica de las personas que manejen el almacén.
h. Equipo, maquinaria, áreas y capacidad del almacén.
i. El apoyo de la dirección en todas las operaciones del almacén

El almacenaje dentro de todo el proceso de gestión de la empresa, es un problema fuerte de la dirección.

Nunca el almacén operará con efectividad si las compras no son oportunas y en la cantidad apropiada, si ventas pide unos productos y producción elabora otros, si no existen políticas y procedimientos precisos para las operaciones del almacén, si las personas que lo manejan no son idóneas, especificaciones exactas de materiales, repuestos, herramientas y otros elementos que maneja el almacén, la carencia de un manual operativo del almacén y muchos otros

aspectos en que la dirección tiene que intervenir directamente si no se están realizando eficientemente.

Es de interés de la dirección que las ventas sean oportunas y que no haya retraso en la entrega de pedidos y muchas veces la falta de materia prima suficiente, ocasiona retrasos en los pedidos, bajas en el volumen de producción, personal y máquinas ociosas, y como consecuencia costos de producción elevados.

Para evitar todo este tipo de repercusiones negativas en la gestión de la empresa; el gerente debe tener un estricto dominio sobre:

a. Existencia de materia prima, producto en proceso y producto elaborado
b. Programas de producción en estrecha relación con almacén.
c. Existencia de repuestos y accesorios de la maquinaria de uso frecuente
d. La determinación de lotes de pedido económicos de materia prima
e. La distribución de las áreas del almacén
f. El uso óptimo del espacio vertical en el almacenaje
g. Control permanente sobre ingresos y egresos de materia prima y materiales secundarios.
h. Procedimientos de recibo y entrega de materiales
i. Frecuencia de inventario de existencias físicas y en tarjetas
j. Calidad, cantidad y frecuencia de las compras de materia prima.
k. Capacidad de almacenaje
l. Efectividad de las personas que laboran en el almacén
m. Uso y equipo y maquinarias de transporte del almacén (montacargas, carretillas, bandas, etc.)
n. Coordinación entre las operaciones de almacén, producción, compras y ventas.

Estos factores atañen al Gerente, para que haya una efectiva coordinación entre todos los involucrados con el almacén y que las operaciones interorganizacionales sean adecuadas.

No es precisamente que él como Gerente esté pendiente directamente de ellos, pero si pedir resultados a aquellas personas encargadas de hacerlo.

1.2.5 OBJETIVOS DEL CONTROL DE INVENTARIOS

Existen varios objetivos para el control del inventario, el tratar de cumplirlos todos a la vez no resulta posible, éstos son:

a. Minimizar la inversión en el inventario
b. Minimizar los costos de almacenamiento
c. Minimizar las pérdidas por daños, obsolescencia y por artículos perecederos.
d. Mantener un inventario suficiente para que la producción no carezca de materias primas, partes y suministros.
e. Mantener un transporte eficiente de los inventarios, incluyendo las funciones de recibo y despacho.
f. Mantener un sistema eficiente de información del inventario
g. Proporcionar informes sobre el valor monetario del inventario a contabilidad.
h. Cooperar con compras de manera que se puedan lograr compras económicas y eficientes.
i. Hacer predicciones sobre las necesidades del inventario

La mayor o menor importancia que se les de, dependerá del tipo de producción y del tamaño de la empresa.

1.2.6 PROCEDIMIENTOS PARA EL CONTROL DEL INVENTARIO

Estos procedimientos comprenden la secuencia, paso por paso, de las actividades requeridas para el control de los inventarios.

Varían un tanto entre las empresas y entre los tipos de inventarios que comprenden pero, en general, los pasos son los siguientes:

a. Determinar las necesidades del inventario

b. Preparar requisiciones, si los materiales van a ser comprados o solicitudes para la producción de los materiales, si se van a hacer en la planta

c. Recibir los materiales, inspeccionarlos y almacenarlos

d. Poner al día los registros del inventario para que reflejen el recibo de los materiales.

e. Preparar los despachos cuando se requiera y anotar esto en los registros de inventario.

f. Evaluar la condición del inventario, lo que completa el ciclo y conduce nuevamente a la determinación de las necesidades del inventario.

1.2.7 ACTIVIDADES DEL CONTROL DE INVENTARIOS

En términos generales, el control de existencias de materias primas abarca las actividades fundamentales siguientes:

a) Preparar un programa de control de existencias que permita coordinar el plan de producción con los beneficios anteriormente mencionados. Este programa trata de optimizar el aprovechamiento del espacio destinado para almacenar las materias primas, la buena marcha de las finanzas y que nunca falte lo que se necesite en el momento de la fabricación.

b) Proporcionar a compras las cantidades a adquirir o comprar para cada materia prima. Esto presume el registro correcto de las materias por parte del encargado de realizarlo y su oportuna comunicación de tal forma que la gestión de compras no sea costosa ni precipitada.

c) Recibir y comunicar a compras y producción sobre las materias que llegan, vigilando que los comprueben de acuerdo a las especificaciones de calidad.
Es importante comunicar a compras sobre las materias defectuosas que se reciben para que proceda al reclamo contra el proveedor, y

d) Almacenar y entregar a producción las materias primas y componentes solicitados.

1.2.8 EL PROBLEMA DE INVENTARIO

Un problema de inventario existe cuando es necesario almacenar mercancías o suministros con el propósito de satisfacer una demanda, sobre un período de tiempo determinado. La mayoría de empresas deben almacenar suministros para asegurar sus operaciones en una forma continua y eficiente.

Decisiones cómo, cuánto y cuándo ordenar son típicos de cada problema de inventario.

La demanda requerida puede ser satisfecha almacenando una vez durante el horizonte de planeación, o almacenando separadamente para cada unidad de tiempo durante el horizonte.

1.2.9 Tipos de Inventarios.

Los tipos básicos de inventario son el de las materias primas, el de la producción en proceso y el de los productos terminados. Aunque usualmente no aparece por separado cada tipo de inventario en el balance general de la empresa, es importante entender la naturaleza de cada uno de ellos.

a. Materias Primas.

El inventario de materias primas comprende los artículos que compra la empresa, normalmente materiales básicos tales como tornillos, plásticos, acero en bruto o remaches. En algunos casos cuando una empresa fabrica productos muy complejos compuestos de partes diferentes, el inventario de materias primas puede consistir en artículos manufacturados que se compran a otra empresa o a otra división de la misma corporación.

Las únicas materias primas verdaderamente "primas" son los minerales básicos que se extraen de la tierra y los productos agrícolas.

Todas las empresas manufactureras tienen un inventario de materias primas de una u otra naturaleza. El nivel real que se mantiene de cada materia prima depende del tiempo de entrega necesario para recibir los pedidos, la frecuencia de uso, la inversión necesaria y las características físicas del inventario. Debe tenerse en cuenta el tiempo de entrega para recibir los pedidos ya que si el proceso de producción debe operar ininterrumpidamente la empresa debe mantener siempre suficientes materias primas para atender las demandas de producción. Debido a la demora entre la colocación de un pedido y el recibo de la materia prima, el inventario de materias primas debe contar como mínimo con elementos suficientes para el abastecimiento de los días que transcurran hasta que se reciban materias primas adicionales.

La frecuencia en el uso del inventario también afecta el nivel que se mantiene. El inventario de materias primas de uso frecuente normalmente es más alto que el inventario de las materias primas que se utilizan relativamente con poca frecuencia. Debe considerarse además del tiempo de espera para recibir los pedidos y la frecuencia de utilización de materias primas, la inversión necesaria para mantener un nivel dado de inventario.

Otros factores que afectan el nivel de materias primas son ciertas características físicas tales como: el tamaño o la facilidad de descomposición. Un artículo de bajo costo con períodos largos de inactividad entre sus épocas de utilización pero con vida corta de inventario, no debe pedirse en cantidades grandes, pues de ser así, parte del inventario probablemente se echaría a perder o se deterioraría antes de su utilización en el proceso de producción. Es de suma importancia considerar estos factores en forma total, al elevar el nivel de inventario que debe mantenerse. Deben satisfacerse las demandas de producción de cada materia prima, y al mismo tiempo debe mantenerse a un nivel razonable la inversión de la empresa (no muy alta).

b. Productos en proceso.

El inventario de producción en proceso consiste en todos los elementos que se utilizan arbitrariamente en el proceso de producción. Normalmente son productos parcialmente terminados que se encuentran en una etapa intermedia de producción. El nivel de producción en proceso depende en gran parte del tiempo y de la complejidad del proceso de producción.

Existe una relación directa entre el tiempo del proceso de producción de la empresa y el nivel promedio del inventario de producción en proceso. En otras palabras, mientras más largos sea el ciclo de producción, más alto será el nivel previsto del inventario de producción en proceso. Un inventario alto de producción en proceso da como resultado costos más altos ya que el dinero de la empresa está comprometido durante un período más largo de tiempo.

El inventario de producción en proceso es el tipo de inventario con menos liquidez. Otra característica del inventario de producción en proceso es el aumento en su valor a medida que un artículo se transforma de una materia prima en el producto terminado como resultado del proceso de producción.

c. Producto Terminado.

El inventario de productos terminados consiste en artículos que se han producido pero aún no han sido vendidos. Algunas empresas manufactureras que producen sobre pedido, mantienen inventarios muy bajos de productos terminados ya que virtualmente todos los artículos están vendidos antes de su producción.

La mayor parte de la mercancía se produce en previsión a las ventas. El nivel de productos terminados lo impone en gran parte la demanda de ventas proyectadas, el proceso de producción y la inversión necesaria en productos terminados.

Una consideración final respecto al nivel del inventario de productos terminados es su grado de liquidez. Una empresa que vende un producto de uso

general en un mercado amplio puede estar más segura manteniendo niveles altos de inventario que una empresa que produzca artículos relativamente especializados. Mientras más liquidez y menos posibilidad de obsolescencia tengan los productos terminados de una empresa más altos serán los niveles de inventario que se pueden tolerar. Los inventarios de productos terminados especializados y de alto precio cuyo almacenaje es costoso deben examinarse cuidadosamente para mantener bajos los niveles, a los inventarios de artículos estándar de bajo precio que no sean costosos de mantener en bodega se les pueda prestar menos atención.

II INVESTIGACION DE CAMPO

2.1 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Para realizar la investigación sobre la gestión de suministros se utilizó la siguiente metodología:

2.1.1 RECOLECCION DE DATOS

Con el objeto de recolectar los datos para desarrollar esta etapa se usaron dos tipos de datos, los cuales se obtuvieron de las fuentes:

FUENTES SECUNDARIAS

Entre las fuentes secundarias que se consultaron están:

a) Libros
b) Tesis
c) Manuales
d) Listas de empresas cotizantes al Seguro Social
e) Revistas
f) Directorio de empresas de la Asociación Salvadoreña de Industriales
g) Diario Oficial de la República
h) Directorio Telefónico y seminario sobre compras al exterior

Estos datos se obtuvieron en instituciones como: El Ministerio de Economía, Bibliotecas, Cámara de Comercio, Asociación Salvadoreña de Industriales, Seguro Social y Corte de Cuentas.

Por medio de estos datos se pudo conocer conceptualmente los elementos que integran el sistema de suministros así como también la relación existente entre ellos.

FUENTES PRIMARIAS

Los datos obtenidos por estas fuentes se recopilaron por medio de entrevistas dirigidas y observación directa que se utilizó para la revisión de documentos y/o formularios y para verificar la situación actual de los almacenes.

La entrevista se efectuó con personas relacionadas y conocedoras tanto de compras como de almacén. La entrevista se hizo por medio de un cuestionario con una serie de preguntas previamente preparadas.

Entre los datos que se obtuvieron de este tipo de fuentes están los procedimientos que se realizan para comprar y almacenar, así como también las personas y documentos que intervienen en éstos.

Las empresas de las que se obtuvieron estos datos pertenecen al sector privado transnacional, sector privado nacional, sector autónomo y sector público.

2.1.2 ANALISIS DE LA INFORMACION

El análisis de la información se hizo para compras y almacén en forma separada primero se estudiaron las preguntas con el objeto de agrupar las que guardan relación y así facilitar los resultados. Dentro de lo que es almacén, el análisis se dividió en: almacenamiento, recepción, inventario, manejo de materiales y despacho.

Una vez agrupadas las preguntas se procedió a tabularlas para luego realizar cálculos de porcentajes, los que sirvieron para detectar situaciones problemáticas de la gestión de suministros.

Los porcentajes se presentaron en tablas con el propósito de una mejor comprensión.

Este análisis se realizó individualmente para el sector privado transnacional, sector privado nacional, sector público y sector autónomo.

2.1.3. DETERMINACION DEL UNIVERSO Y MUESTRA

UNIVERSO

Se ha determinado que el universo de estudio estará conformado por las instituciones o empresas Públicas y Autónomas del país, así como también las que pertenecen al sector Privado Nacional y Privado Transnacional.

Para el caso del Sector Privado se tomará en cuenta únicamente a la Gran Empresa del Sector Manufacturero.

MUESTRA

Para elegir una muestra significativa se considerarán factores o elementos representativos como lo constituyen la complejidad y la accesibilidad a las distintas empresas o instituciones visitadas.

Para determinar cual sería la unidad de observación o análisis, se utilizó muestreo determinístico por conveniencia o intencional.

No en todas las empresas se obtuvo el acceso esperado, pero en las que si se logró, se recolectaron los suficientes datos e información, como para considerar representativa la muestra seleccionada con respecto al universo total.

Por parte de los entrevistados se tuvo la colaboración suficiente que permitió realizar la entrevista dinámicamente, jugando un papel importante la habilidad del entrevistador para profundizar en aquellos puntos de mucha relevancia para llevar a cabo el estudio.

Es importante destacar que para realizar una entrevista completa se tuvo que hacer, en varios casos, más de una visita a las distintas empresas componentes de la muestra, así como, se entrevistó por lo general a más de una persona o responsable de los procesos o etapas que componen la Gestión de Suministros, todo esto debido a la amplitud del cuestionario diseñado para la recolección de los datos e información valiosa y significativa.

En este caso la muestra esta constituida por las empresas o instituciones que se detallan a continuación:

SECTOR PRIVADO NACIONAL

- Industrias Unidas S.A. (IUSA)
- Productos Alimenticios DIANA S.A.

- Oxígenos y Gases S.A. (OXGASA)
- TEXTUFIL S.A. de C.V.
- Confecciones y Ensambles S.A.
- Lancer S.A.
- Industrias Metálicas S.A. (IMSA)
- Aeroquímica de El Salvador
- Talleres SARTI
- Cartonera Centroamericana S.A.
- Corcho y Lata S.A. (CORLASA)

SECTOR PRIVADO TRANSNACIONAL

- Mc Cormick de Centro América S.A. de C.V.
- Corporación Bonima S.A. de C.V. asociada a Mckesson Corporation
- Bayer de El Salvador S.A. de C.V.
- Embotelladora Salvadoreña S.A.
- Kimberly Clark de Centroamérica S.A.

SECTOR AUTONOMO

- Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)
- Administración Nacional de Acueductos y Alcantarillados (ANDA)
- Comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Rio Lempa (CEL)
- Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL)
- Comisión Ejecutiva Portuaria Autónoma (CEPA)
- Universidad de El Salvador (UES)

SECTOR PUBLICO

- Ministerio de Obras Públicas (MOP)
- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG)
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)
- Ministerio de Educación

2.1.4. DISEÑO DEL INSTRUMENTO

El instrumento que se utilizó para la entrevista dirigida es el CUESTIONARIO.

Debido a la clase de información requerida, se elaboraron dos cuestionarios, el primero sobre la gestión de compras y el segundo sobre la gestión de almacén. Lo anterior se hizo con el objeto de facilitar la recolección de datos ya que las personas conocedoras de almacén, no son las mismas que las de compras.

A continuación se detalla el diseño de cada cuestionario:

CUESTIONARIO SOBRE LA GESTION DE COMPRAS

El cuestionario consta de 52 preguntas distribuidas en dos partes, así:

I.	Aspectos Generales	5 preguntas
II.	Compras	47 preguntas

CUESTIONARIO SOBRE LA GESTION DE ALMACEN

El cuestionario consta de 88 preguntas distribuidas en cinco partes, así:

I.	Almacenamiento	41 preguntas
II.	Recepción	6 preguntas
III.	Inventarios	21 preguntas
IV.	Manejo de materiales	15 preguntas
V.	Despacho	5 preguntas

(Ver modelo de los cuestionarios en Anexo 1).

II DIAGNOSTICO.

3.1 DIAGNOSTICO SECTOR PRIVADO NACIONAL.

3.1.1 GESTION COMPRAS

- En la mayor parte de las empresas(64%), compras se encuentra en el nivel jerárquico de departamento y cuentan con una adecuada calidad y cantidad de recursos, pero a pesar de esto no existen objetivos, políticas, normas y manuales definidos por escrito. Por lo general este departamento cuenta con un máximo de 10 personas y un mínimo de 2, formado principalmente por un jefe y sus auxiliares, este departamento tiene mayor relación con:
almacén, finanzas, producción e inventarios.

- En la mitad de las empresas (54.6%), el sistema actual de compras se lleva en forma semi-mecanizada y solo 2 de cada 10 empresas lo llevan en forma completamente mecanizada.

- En caso de que sea extremadamente necesario y que convenga a la empresa, el personal del departamento de compras recibe capacitación.

- En lo que atañe al presupuesto, se dispone anualmente de una asignación de fondos para este, el problema surge cuando esta asignación se agota a los 8 o 9 meses, generando una serie de medidas que afectan la función de compras: como es el hecho de usar dinero designado para cierto rubro en otro, algunas empresas optan por solicitar prestamos a las instituciones financieras para resolver este problema.

- Las reguisiciones de compras se llevan en el 100% de las empresas en forma escrita, este contiene información como: código del artículo, nombre y descripción del artículo, cantidad solicitada, especificaciones técnicas y fecha de emisión; los procedimientos para realizar estas requisiciones varian de una empresa a otra pero la mas general es cuando inventarios o el departamento de producción lo solicitan ya sea porque se esta llegando al nivel de seguridad o porque es necesaria para el proceso.

- El 63.6% realizan sus compras por libre gestión y el resto lo hace de manera directa, el procedimiento general que se sigue es: la autorización del jefe de compras luego la cotización en el mercado o al banco de proveedores de la empresa, se elige y se elabora la orden de compra y se solicita.

- El banco de proveedores es parte importante del departamento de compras y los criterios más utilizados para la selección de estos son: formas de pago favorable, precios convenientes seguidos por la garantía de calidad ofrecida.

- Por escaso margen las compras en plaza predominan sobre las compras al exterior, con respecto a esta ultimas el documento necesario para realizarlas son las cartas de crédito y el procedimiento por lo general es el siguiente: contacto con el proveedor, se llega a un acuerdo, se tramitan las cartas de crédito, se deciden los INCOTERMS a emplear y se elabora la orden de compra, todo esto amparado en aspectos legales reflejados en un contrato.

- Entre los aspectos legales que se utilizan en la gestión de compras se tienen: sistema aduanero, garantía bancaria, contrato, control de calidad, seguros y entre estos últimos se utilizan: contra deterioro y perdidas, contra todo riesgo, contra robo, incendio y seguro de póliza.

- Las empresas (90.9%) cuentan con transporte propio para la adquisición y distribución de los suministros, de este porcentaje el 54.5% lo llevan a cabo como parte del contrato con los proveedores, el resto realiza contrato con particulares así como otro contrato con los proveedores.

- En el 63.6% de empresas es el bodeguero o guarda-almacén el que recibe el pedido y todas las empresas realizan un control de calidad al recibirlo y solamente un 4.5% de pedidos es rechazado.

- En general las empresas trabajan con 2 formas de pago: crédito y contado.

CONTADO.

a) El suministrante entrega sus facturas y este recibe un "quedan" (recibo de documentos al cobro) a cambio, notificándole la fecha en que deberá retirar el cheque.

b) En la fecha convenida se presenta el suministrante a la oficina general donde presentara el quedan (recibo de documentos al cobro) y se le entregara el cheque.

CREDITO.

a) Se negocia tanto la fecha de entrega como el precio.

b) El suministrante entrega la mercaderia.

c) La empresa compradora envia el primer pago al suministrante y asi sucesivamente se realizan los pagos en las fechas acordadas (30 , 60, y 90 días.).

3.1.2 GESTION ALMACEN

ALMACENAMIENTO.

- El 45.4% de las empresas afirman que almacén se encuentra a nivel de departamento, y el promedio de personas que labora es de 6, con un máximo de 10 personas y un mínimo de 2 y consideran que cuentan con una adecuada calidad y cantidad de recursos.

- En el 72.8% de las empresas no se cuenta con objetivos, politicas, normas y manuales relacionados con la función almacén, siendo una de las razones por la que existen fallas en el desempeño de labores de esta función ya que no existe ninguna orientación escrita.

- Solamente el 36.4% de las empresas cuenta con un sistema semi-mecanizado de almacenamiento, el resto lleva este sistema aun en forma manual, este mismo porcentaje afirma que el sistema de información de almacenamiento se lleva en forma adecuada.

- El 63.7% de las empresas afirman que no cuentan con normas establecidas para la localización de sus artículos, con respecto a los artículos nuevos se basan en el volumen de estos para asignar espacios y al almacenar los artículos se ubican de tal manera que faciliten al encargado de despacho el retiro de los mismos dejando visibles las fechas de vencimiento de estos.

-El 54.5% de las empresas confirmaron que antes de almacenar sus artículos son clasificados y se basan en el uso inmediato de estos seguidos por la agilidad y frecuencia de salida, y el 81.9% de las empresas no codifican sus artículos antes de almacenarlos.

- El 90.9% de las empresas, estiban los artículos para su almacenamiento pero solo el 60% de las empresas tiene una altura máxima de estibación que oscila en un promedio de 9.8 metros de altura. Con relación a los artículos obsoletos el 22.2% los destruyen,el 77.8% de empresas los vende y ninguna empresa los recicla .

- Es difícil de aceptar que el 91% de las empresas investigadas no colocan un aviso de cambio de ubicación. En el 70% de las empresas no existen normas de conservación , lo cual ocasiona perdidas en los inventarios debido al deterioro y/o obsolescencia de los artículos.Existen normas de seguridad las cuales son elaboradas por : jefe de bodega, comite de seguridad industrial y el gerente general.

- Solamente en el 36.3% de las empresas elaboran planes de inspecciones periódicos con el objeto de prevenir deterioro, daños o contaminación.

- El departamento de almacén en un 100% de las empresas cuentan con un área de parqueo para vehículos que entregan o retiran mercadería, seguido con un 83.3% de las empresas que cuentan con un área destinada para despacho y recepción, estantería y estibaje, en un 66.6% con un área de almacenamiento permanente y provisional así como un área administrativa; En el 16.6%, existe

un área de embalaje y de artículos obsoletos y en ninguna empresa se encontró un área destinada para artículos peligrosos.

- En el 54.5% de las empresas se afirma que cuentan con una suficiente área de almacenamiento, el resto no lo considera suficiente argumentando que el área de almacenamiento no ha sido creada o diseñada para tal propósito; El 90.9% de estas mismas empresas aseguran que cuentan con almacenes corrientes, con condiciones ambientales normales , solamente el resto de estas empresas cuentan con almacenes con aire acondicionado y almacenes dotados con condiciones ambientales especiales.

- A pesar de que el 75% de las empresas manifestaron que si consideran el máximo aprovechamiento del espacio cúbico (largo, ancho y alto), el 71.4% de estas necesitan proyecciones de espacio, lo que da a entender que la situación actual no es satisfactoria.

- En el 66.7% de las empresas se almacenan artículos no perecederos y en el 33.3% restante se almacenan artículos perecederos.

- El 100% de las empresas cuentan con almacenes propios, ahora, en un 66.6% de las empresas los almacenes están ubicados en un mismo lugar, y en un 33.4%, las empresas no están ubicadas en un mismo lugar, contando con un promedio de 3 almacenes diseminados afuera de la empresa.

- En el 72.7% de las empresas existen problemas de almacenamiento debido al diseño de instalaciones, mientras que en un 9%, se presentan problemas debido a la falta o escasez de : teléfono, mantenimiento, seguridad, iluminación y equipo; con respecto al agua potable, energía eléctrica, alcantarillado y sistema de drenaje no presentan problemas a las bodegas en lo más mínimo; sin embargo, a pesar de estos problemas en el 100% de las empresas se cuenta con almacenes destinados especialmente a producto terminado, en el 83.3% se tienen almacenes propiamente para la materia prima. En la mitad de

las empresas se cuenta con almacenes propiamente para accesorios y en solo un 33.3% se cuenta con almacenes para producto en proceso.

- Los documentos generales más utilizados para la función de almacenamiento son:

a) Reportes de ingreso y salida de materiales
b) Requisiciones
c) Papelería para mercadería que incluye peso, volumen, fecha de entrada, etc.
d) Kardex.

- Las tarimas y los estantes son empleados en el 80% de las empresas como medio de almacenamiento, en un 60% se ocupan los cajones, en un 40% se utilizan las armazones y solamente en un 18% se valen del piso para disponer lo que será almacenado.

RECEPCION

- Por lo general los cargos que desempeña el encargado de recepción es: de jefe de almacén o bodeguero recepcionista. El 54.5% de las empresas trabajan con normas para el recibo de artículos, el resto de las empresas no lo hace; Entre los documentos que se utilizan en la recepción están: la factura, registro de peso, notas de remisión, listado de productos a recibir y cantidad de estos. Absolutamente todas las empresas elaboran algún informe sobre lo recibido, el contenido de este informe contiene:

a) Fecha de recepción,
b) Nombre del artículo,
c) Unidad de medida,
d) Descripción del artículo,
e) Cantidades,
f) Nombre del proveedor,
q) Departamento que lo solicita,
h) Características técnicas,
i) Codificación del material y
j) calidad.

Todas las empresas coinciden en que los aspectos que comprueba el recepcionista están: condiciones del artículo, especificaciones, cantidad y calidad.

INVENTARIOS

_ El 90.9% de las empresas llevan inventarios de materia prima con una frecuencia promedio de revisión de 2 meses, el 54.5% llevan inventarios de repuestos y accesorios con una frecuencia de revisión de cada 6 meses, el 36.3% tiene inventario de maquinaria y equipo con una frecuencia de revisión de cada 6 meses; Con respecto a los porcentajes que los inventarios representan de los activos totales se consideran que oscilan en un rango de (31 a 45)% ; Con relación a los documentos o medios que utilizan para registrar sus inventarios se afirma que en todas las empresas se utiliza el kardex, en el 72.7% se emplean libros de control, el sistema mecanizado ocupa el tercer lugar y finalmente en el 27.2% de las empresas emplean el reporte.

- En el 100% de las empresas, inventarios tiene relación con producción y compras, en el 63.6% la relación es con finanzas; En el 54.5% con ventas, en el 18.1% con el departamento de planificación y mantenimiento.

- El 81.9% de las empresas usan modelos matemáticos para el manejo de los inventarios, el resto utilizan modelos determinísticos; Con respecto a los inventarios de seguridad, solamente el 81.8% de las empresas los mantienen, sobre todo se realizan en la materia prima tal como lo manifiesta el 77.7% de las empresas; En el 90.9% de las empresas el nivel de seguridad no es igual para todos los artículos y la razón principal de esto, obedece a que este nivel de seguridad esta determinado por el consumo, y entre los criterios que se utilizan para el establecimiento de los niveles de seguridad, se tiene en primer lugar: que lo hacen a partir del intervalo de reabastecimiento seguido de informes estadísticos, a continuación en base a la experiencia pero definitivamente ninguna empresa utiliza el punto de repedido para determinar los niveles óptimos de sus inventarios.

- Absolutamente todas las empresas erogan los costos de adquisición para mantener sus inventarios. El 45,4% utiliza el método de costo estándar para valorar sus inventarios, el porcentaje restante de empresas utilizan : El PEPS, EL UEPS y el costo promedio para valorar sus inventarios.

- Es difícil determinar en orden de importancia los problemas que afectan a los inventarios ya que de acuerdo a las actividades a que se dedica la empresa , así resultarán estos, pero de manera general el orden otorgado por las empresas es el siguiente: deterioro y retrasos en primer lugar, escasez en segundo lugar, obsolescencia y acumulación en tercer lugar y finalmente robo en último lugar; Los inventarios definitivamente tienen movimientos constantes o eventuales dependiendo de la demanda.

- En el 72.8% de las empresas el sistema actual de inventarios se lleva en una forma manual, las empresas restantes lo llevan en forma semi-mecanizada como lo afirman el 27.2% de estas, ninguna empresa lleva un sistema de inventarios en forma mecanizada completamente.

MANEJO DE MATERIALES

- Específicamente las características del tamaño y forma de los materiales son las que causan mayor problema para el manejo de estos, seguido por las características de dimensión y peso; las características físicas del material es la que menos problema ofrece.

- El plan de circulación actual complica el movimiento de materiales, debido a la distribución física en la planta y aunque en la mayoría de empresas existen caminos alternativos, estos están llenos de obstáculos.

- En todas las empresas, el equipo en común para el manejo de materiales es el manual, sucediéndole las grúas y elevadores, todo este equipo recibe algún tipo de mantenimiento preventivo y correctivo, pero en muy pocas ocasiones es reemplazado en caso de que surjan otros nuevos y mejores, ya que

se consideran seguros. Es de extrañar que muy pocas empresas cuenten con una plataforma para cargar o descargar materiales.

DESPACHO

- El 45.4% de las empresas manifestaron que si les dan salida a los artículos con fecha de vencimiento próxima y el 45.4% dijeron que no se les da salida a estos articulos; El 9.2% afirmo de que este tipo de situaciones no se dan en sus empresas.

- Tanto la cantidad como la fecha de ingreso y las especificaciones son aspectos que se verifican al preparar los pedidos. El tiempo de anticipación con que se prepara el pedido para ser despachado tiene como máximo 2 dias y como mínimo de inmediato.

- Los documentos utilizados en las empresas son: requisiciones de bodega, formularios, factura emitida por computo, orden de envio. El informe que elabora el despachador va dirigido a : contabilidad, inventarios, procesamiento de datos, jefe de compras.

3.2 DIAGNOSTICO SECTOR PRIVADO TRANSNACIONAL

3.2.1 GESTION COMPRAS

- De acuerdo al análisis realizado,es evidente que éste tipo de empresas para el desarrollo de la gestión de compras cuentan con una organización que les permite realizarla con mucha efectividad. Como nivel jerárquico, compras se ubica en la mayoría de los casos como un Departamento (80%), además se encuentra como Gerencia (20%) en los otros restantes.

El como se organizan y la cantidad de personal involucrado varían, haciéndose esto de acuerdo a las necesidades por satisfacer y a los objetivos trazados en cada una de las empresas. Por ejemplo tenemos: Jefes de compra, Gestores de compra, Auxiliares, Mensajeros, Secretarias, etc.-

En cuanto a cantidad y calidad de los recursos que ésta gestión involucra, se nota que se consideran adecuados los recursos materiales y financieros con que se cuentan, lo contrario sucede con los recursos humanos, ya que un considerable porcentaje de empresas(60%) expresaron su insatisfacción al respecto, lo cual quiere decir que existe en ellas la necesidad de poseer más cantidad y calidad de tales recursos para poder desarrollar sus actividades de una mejor forma.

Debido a su importancia, ésta función mantiene una estrecha y permanente relación con muchas de las secciones, departamentos, etc., con que cuentan éstas empresas, ya que esto es necesario para el buen funcionamiento del sistema como tal.

Como complemento de la organización, en todas las empresas visitadas se cuenta con objetivos, políticas, normas, etc., relacionados a la gestión de compras, encargándose de su elaboración y aprobación las respectivas Jefaturas ó Gerencias dándose también la situación en que ambas actúan en conjunto para tal fin.

- Es notable de acuerdo a lo indagado que todas las empresas entrevistadas, tienen como elemento de apoyo las facilidades y ventajas que proporciona

el uso de la informática, ya sea para el procesamiento rápido de la información como para la toma de decisiones en lo que a gestión de compras se refiere.

Muchas de las empresas llevan su sistema de compras en forma semimecanizada(60%), otras ya lo llevan totalmente mecanizado(40%). El software y hardware utilizados varían dependiendo de la complejidad del sistema, por ejemplo tenemos: Lotus, Fox pro, Quatro, y PC personales, etc., respectivamente.-

- En lo que a capacitación sobre la gestión de compras se refiere, el personal encargado de realizarla es constantemente capacitado para que desempeñen sus labores de la mejor forma posible, haciendo uso de los adelantos y conocimientos actuales respecto a la materia. La gran mayoría de éstas empresas(80%) capacitan a su personal sobre temas como: negociación, calidad total, importación, etc.,. Sin embargo un porcentaje de empresas(20%) manifiestan que su personal no es capacitado al respecto, situación que debe ser correqida, pues del desempeño y grado de conocimiento que posean las personas, dependerá en gran parte el fracaso ó el éxito de las gestiones realizadas en una organización.-

- Otro aspecto importante lo constituye la asignación de un presupuesto destinado a la gestión de compras, una gran parte de éstas empresas(80%) lo elaboran con el objetivo de planificar las necesidades que puedan presentarse previniendo así posibles contingencias ó imprevistos. Unas empresas expresaron que no hay necesidad de asignar un presupuesto directo para compras.

Hay varias formas de determinar el presupuesto, entre ellas están: de acuerdo a los pronósticos de ventas, por planificación, de acuerdo a gastos históricos, etc.

- Entre los encargados de realizarlo y autorizarlo están: la Gerencia de la empresa ó en su caso el Jefe de cada departamento.

Por lo recabado, las empresas manifiestan no tener problemas cuando se decide programar y ejecutar el presupuesto, en caso de presentarse alguno,

qeneralmente se procede a comparar los qastos reales con lo que se a presupuestado.

Las fuentes de financiamiento más utilizadas para el presupuesto de compras, en éste tipo de empresas son por fondos propios y por la cantidad de ventas hechas. Lo anterior quiere decir que en cuánto al presupuesto no hay circunstancias siqnificativas que puedan afectar su planteamiento, ya que se considera que éstas empresas son muy solventes económica y productivamente hablando.

- El punto de partida u origen de la gestión compras en éstas empresas comienza ya sea por una programación establecida o por reposiciones en inventario, en la mayoría de las veces.

Las respectivas requisiciones de compras se efectúan siempre por escrito, cada empresa establece su propio procedimiento para que la requisición lleque hasta el encarqado o jefe de compras, contemplando los pasos que sean necesarios y los requisitos que se deben cumplir para que el proceso sea considerado como válido. Por tanto se puede afirmar que éste proceso se realiza sin ninguna limitante que pueda dificultar su ejecución.-

-La modalidad que éste tipo de empresas utilizan para realizar sus compras es directa, sean locales o al exterior. No existe cantidad alguna que determine ésta modalidad empleada, por lo que se compra todo lo que se considere necesario y faltante siempre y cuando se tengan los recursos y aprobaciones pertinentes.

Al iqual que en otros aspectos de éstas empresas, los procedimientos y documentos empleados varían, es así como el departamento de compras procede como ejemplo a solicitar diferentes cotizaciones de lo necesitado, considerándose aspectos como necesidades, existencias, pedidos colocados, fechas de entreqa, etc., para poder así tomar la decisión de comprar, emitiéndose por último la respectiva orden de compra ya sea local o importada.-

-El contar con un banco o lista de proveedores es un gran apoyo para cualquier empresa que desarrolle la gestión de compras ya que son éstos el

enlace que esta tiene con el exterior y son quiénes se encargarán de abastecer o proveerla de todos los suministros necesarios para su labor productiva.

Todas las empresas transnacionales cuentan con un banco de proveedores nacionales y extranjeros, las cuales al momento de seleccionar o escogerlos establecen para esto criterios como: garantía de calidad, formas de pago favorables, puntualidad en las entregas, cumplimiento de los pedidos, etc.-

-El 100% de las empresas visitadas realizan tanto compras locales como al exterior y según respuestas es mayor el número de compras que efectúan al exterior(80%) que locales(20%).

Como información y documentos que éste proceso involucra tenemos: cotizaciones, órdenes de compra al exterior, tiempos de entrega, etc.-

En sí, éste procedimiento tiene bastante similitud con el de compras locales, según lo manifestado, sólo que en éste caso interviene la respectiva autorización de la casa matriz de las empresas, cuando se considere necesario.

Trámites de importación, cartas de crédito, etc., son entre otros, aspectos que son muy importantes en éste tipo de compras.

Entre los términos internacionales de comercio que se manejan principalmente están: FOB, CIF y C&F según arreglos del comprador y el proveedor.

-Hay varios aspectos legales que éstas empresas deben de cumplir y respetar cuando se desee proceder a gestionar una compra, podemos mencionar: pagos de impuestos, permisos, trámites con compañías aseguradoras, etc.-

Para la adquisición de los bienes se utilizan seguros como: contra todo riesgo, de bodega a bodega y la póliza flotante.-

-Estas empresas expresan en un 60% de respuestas que poseen transporte propio para la adquisición y distribución de los suministros. El 40% no cuenta con ello, pero en éste caso son los proveedores quiénes se encargan de proporcionárselos, por lo que así pueden solucionar ésta situación.-

-Al responsable de recibir los pedidos se le asigna el cargo de Jefe de Almacén o bodega, Bodeguero, Encargado de bodega, etc. Todas las empresas realizan al recibir un pedido, un control de calidad, que les permite asegurarse de que lo que se a entregado está en perfectas condiciones para su uso, de lo contrario se procederá a rechazarlo y a emitir los reclamos correspondientes. Este control se hace ya sea por muestreo o utilizando equipos de medición de calidad. Quién se encarga de su realización se denomina: encargado de calidad, inspector de calidad, jefe de aseguramiento de la calidad, etc.-

El porcentaje de pedidos rechazados oscila entre 1% y 3%.-

-Según respuestas, las formas de pago utilizadas son al contado(60%) o al crédito(80%) o la combinación de ambas. El procedimiento de pago va desde que el proveedor presenta la factura para el cobro hasta la emisión del chegue, siempre y cuando el pedido se considere aceptable, de lo contrario se procede a emitir los reclamos hasta que se cumpla lo establecido entre empresa y suministrante, éste proceso se considera válido para compras locales ó internacionales.-

3.2.2 GESTION ALMACEN

ALMACENAMIENTO.

- La ubicación jerárquica del almacén en éstas empresas es como Sección(75%) en la mayoría de las veces.

El personal ocupado para ésta función va desde 3 a 20 personas según respuestas. Los puestos desempeñados incluyen: Jefaturas, Recepcionistas, Despachadores, etc.-

Un aspecto importante lo constituye el hecho de que existe en éstas instituciones un grado de insatisfacción en cuanto a la cantidad y calidad de los recursos materiales y tecnológicos utilizados, debido al alto porcentaje que esto representa(75%).

Con los recursos humanos y financieros, para éste caso, sí existe aceptación al respecto.-

- Debido a la importancia que ésta función representa para cualquier empresa, en todas las que fueron visitadas se manifestó la estrecha relación productiva y administrativa que se guarda con otras unidades como: Compras, Inventario, Calidad, Producción, Ventas, etc., teniéndose muy en cuenta las funciones respectivas de cada una, para tener el mejor desempeño posible.-

- En todas las instituciones tienen como punto de apoyo la elaboración y cumplimiento de objetivos, políticas, normas, manuales, que les son de mucha utilidad en la conducción de la función de almacenamiento, además el encargado de su elaboración es en el 100% de las empresas la respectiva Gerencia de cada una de ellas.-

- Las empresas transnacionales procesan su información de almacén en una forma 100% Semimecanizada, haciendo uso del hardware y software disponibles en el medio, por ejemplo tenemos entre ellos programas de distribución y almacenamiento, sistema AS-400 IBM, etc.-

No obstante el sistema de información lo consideran en un 50% como inadecuado , por motivos como el excesivo número de trámites y la falta de equipos.-

- Para almacenar sus artículos todas las empresas establecen normas de localización para ser encontrados fácil y rápidamente. Entre ellas tenemos: zonificación de sus bodegas(materia prima, producto terminado y materiales). Consideran también para la localización: frecuencia de uso, tipo de producto, lotes, etc.-

Una circunstancia que afecta el sistema de localización es el espacio físico disponible, ya que en muchas ocasiones hace falta más espacio donde localizar los artículos.

Sí hay que almacenar artículos nuevos toman en cuenta aspectos como: volumen, peso, costo, etc.-

Para el despacho se ubican los artículos facilitándole ésta actividad al encargado de hacerlo, así como las fechas de vencimiento se procura sean visibles para un mejor control.

El 100% de los entrevistados respondieron que antes de almacenar sus productos se clasifican de acuerdo a: uso, fragilidad, frecuencia de salida, etc.-

Un 75% codifican sus productos antes de almacenarlos, pero un 25% no lo hacen; situación que debiera considerarse para conocer ventajas y desventajas de ello.-

- El 100% de las instituciones estiban sus productos contando con un rango de altura máxima de estibación entre los 4 y 7 metros aproximadamente.

Cuando los artículos almacenados presentan obsolescencia se expresó que son destruidos(100%) y sí es posible se procede a su venta(25%).

Sí se presenta el caso de cambios de ubicación de las existencias no se elabora ningún aviso al respecto, lo que ocasiona que se pierda tiempo en su búsqueda.

El 100% de las empresas cuentan con normas de conservación y de seguridad para el almacenamiento de sus artículos, que son elaboradas por el Departamento de control de calidad y por éste último junto con la Gerencia de Inventarios respectivamente.

Sólo un 75% de éstas empresas establecen planes periódicos de inspección lo que les ayuda a la prevención de daños, deterioros o contaminaciones.-

- Areas como de parqueo para recepción y retiro de mercadería, recepción, despacho, etc.; entre otras son consideradas y utilizadas para las distintas actividades que contempla el almacenamiento en todas las empresas exploradas. Además existen otras que también son de mucha utilidad como para estanterías ó tarimas,para almacenamiento provisional y permanente.

Los almacenes corrientes con condiciones ambientales normales son los más usados para el almacenamiento, les siguen los almacenes con condiciones ambientales especiales, con un 100% y 75% respectivamente.

Hay un problema en cuanto a áreas se refiere ya que el 50% de las empresas consideran tener un área suficiente mientras el resto opina lo contrario, lo que les lleva a tener retrasos y amontonamiento de productos entre otras cosas.

Un 75% de empresas consideran aprovechar al máximo el espacio cúbico, el 25% opina que éste aspecto no recibe mucha atención de su parte.

Otro aspecto importante es que un 50% de empresas tienen proyecciones de espacio para almacenar, una cantidad igual expresó no tener proyecciones al respecto.-

- Cada una de éste tipo de empresas posee sus propios almacenes que en un 50% se ubican en un mismo lugar. El número de almacenes propios oscila entre 3 y 4 por empresa.

Los almacenes de materia prima, producto terminado y repuestos son especiales para todas las empresas.

Los artículos perecederos se almacenan en cada empresa(100%) y los no perecederos en un 75% de ellas, se da el caso del almacenamiento de ambos tipos de artículos.

Como el problema que tiene mayor incidencia en el almacenamiento podemos mencionar al Diseño de las Instalaciones(100%) le siguen el equipo(50%) y el espacio disponible.

Los medios de almacenamiento más utilizados son las tarimas y estantes, ya que ofrecen orden y seguridad al almacenar.-

- Los documentos más ocupados en el desarrollo de la función de almacenamiento son en general: facturas, notas de aceptación-rechazo, informes de llegada, comprobantes de crédito fiscal, etc.-

RECEPCION.

-En el 100% de los almacenes de éste tipo de empresas existen normas para el recibo de los artículos. Quién se encarga de la recepción es el Jefe de Bodega o el auxiliar de éste.

Como documentos que intervienen en el recibo se mencionan: facturas, pólizas, informes de llegada, notas de remisión, etc.

Al recibir se comprueban aspectos como condiciones del producto, especificaciones, cantidad, calidad, etc. El 50% de las empresas elaboran un informe de lo recibido, contrariamente el otro 50% no lo hace, lo que ocasiona que en algunos casós haya confusión o pérdidas de lo entregado.

Cuando el informe es elaborado, contiene entre otros: descripción del material recibido, departamento o sección solicitante, cantidad ingresada, etc. Es dirigido a la Gerencia de planificación, Gerencia de control de calidad, Gerencia de contabilidad, etc.; según lo que cada empresa estime conveniente.

INVENTARIOS.

-Los inventarios de materia prima, materiales y de repuestos y accesorios son los que más se llevan en éstas empresas. Estos se revisan con una frecuencia variable desde revisiones mensuales hasta anuales.

El rango del 46% al 60% es el más señalado en cuanto a lo que los inventarios representan de los activos totales en el 50% de las empresas.

Como medio más utilizado para registrar sus inventarios se marcó el Sistema Mecanizado(75%) y el Kardex(25%) ya que ofrecen muchas ventajas para mantener información.

Para el control de los inventarios se involucran: Almacén, contabilidad, planificación y control de inventarios, etc. Entre otras unidades, secciones, etc.; con las que inventario mantiene relación se señalaron: producción, compras, mercadeo, finanzas,etc.-

- Los modelos matemáticos sólo se utilizan en el 50% de empresas, siendo los del tipo probabilístico los que más se ocupan.

Además todas las instituciones mantienen niveles de seguridad en sus inventarios, siendo en el rubro materia prima donde más se hace esto.

El criterio que más se usa para establecer tal nivel es en base a Informes Estadísticos y el menos empleado es entre otros, a partir del intervalo de reabastecimiento.

Hay que aclarar que éste nivel no es el mismo para los diferentes tipos de inventario, ya que se establece dependiendo del consumo y la inversión.

La cantidad de pedido económico es el método más ocupado para determinar los niveles óptimos de los inventarios además del MRP II(Material Requeriment Planinq).

-Los tipos de costos en que más incurren para el mantenimiento de sus inventarios son los de Adquisición y por mantener en inventario, esto en el 75% de los casos.

Siendo los sistemas PEPS(75%) y el de Costo Promedio(25%) los que más y menos se emplean para la valorización de sus inventarios.

-Como los problemas que más afectan los inventarios aparecen en todas las empresas los siguientes: Acumulación, retrasos y la obsolescencia de los productos.

Los inventarios mantenidos presentan movimientos constantes ó eventuales dependientes de la demanda en el medio.

Es de destacar aquí, la insatisfacción existente en éstas empresas, ya que para manejar sus inventarios tienen que enfrentar limitantes, siendo la principal el espacio disponible en bodega(100%). Otro no menos importante es el largo tiempo de entrega de los materiales al almacén(25%).-

- El Sistema Semimecanizado es el de mayor presencia(100%) en las empresas transnacionales para el manejo, control y procesamiento de la información de sus inventarios.

Al igual que en la gestión de compras se utilizan software como: Lotus, RPG, Fox Plus, el sistema AS-400 IBM, etc. Entre los hardware empleados tenemos: el Sistema IBM 36, Impresoras Epson y Brother.

MANEJO DE MATERIALES.

- Sí los materiales que se manejan presentan características de tipo: Químico, Físico, Mecánico, etc.; éstas no impiden que puedan ser manipulados, es decir no son causantes de problema alguno en éste tipo de empresas.-

- El 25% de las empresas presentan en su distribución física restricciones para el movimiento de sus materiales y dificultad en el plan de circulación actual En idéntico porcentaje se expresó que el plan de circulación actual dificulta la misma actividad.

Solamente en un 75% de empresas existen caminos alternativos para manejar los materiales, en el otro 25% ésta situación les complica el poder trasladar sus materiales con facilidad.

No hay obstáculos significativos en el 75% de las empresas que puedan impedir que se manejen los materiales, el 25% de ellas tienen que librar obstáculos para manipular sus materiales.

Todas éstas empresas tienen en sus instalaciones pasillos principales y laterales que les ayudan para la correcta manipulación de los materiales y traslado del equipo y personal productivos.-

- Por último, los métodos y equipos de manipulación que se emplean se considera en todas las empresas que ofrecen toda la seguridad y confiabilidad posibles para el manejo de los materiales.

Las grúas y los elevadores, son de los equipos más utilizados en el movimiento de los artículos, se usan además carretillas elevadoras, montacargas y los porta pallets.

Las características que más se tienen en cuenta al seleccionar equipos para el manejo son: Ancho de pasillos, movimientos realizados, métodos utilizados y el tipo de material a manejar.

Al equipo usado se le proporciona mantenimiento(preventivo y correctivo) para su buen funcionamiento y durabilidad.

Cuando se a presentado el caso del surgimiento de nuevos y mejores equipos de manejo, sólo un 50% de empresas procederán a cambiar el que poseen actualmente, el otro 50% opina que no lo harán porque el que poseen les basta para realizar sus actividades.

Otro medio que es muy empleado para carga y descarga de materiales lo constituyen las plataformas que solamente se utilizan en un 75% de éstas empresas.-

DESPACHO.

-Sí se da el caso de que se encuentran almacenados artículos con fechas de vencimiento próximas se tiene como prioridad darles salida primero aunque hayan ingresado después que otros.

Al preparar un pedido se verifican aspectos como: cantidad, fechas de ingreso, especificaciones, destino del pedido, etc.

El tiempo de anticipación para la preparación de un pedido varía según la cantidad de éste, como promedio se expresó que puede ser de 1 a 3 días.

Los documentos que se usan para preparar y despachar un pedido generalmente son: órdenes de pedido y despacho, notas de remisión, facturas, lista de empaque, etc.

El informe que elabora el despachador sólo se realiza en el 50% de las empresas visitadas, el otro 50% no lo hace. Al ser elaborado es dirigido Gerente de Inventarios ó al Jefe que se estime conveniente.-

3.3 DIAGNOSTICO SECTOR AUTONOMO.

El diagnostico del sector autónomo se realizo dividiendo la Gestión de Compras y la Gestión de Almacén.

3.3.1 GESTIÓN COMPRA.

Las instituciones autónomas en un 67% consideran a compras a un nivel jerárquico de departamento, para la cual el numero de personas involucrados en el desarrollo de la gestión compra oscila de 7 a 34 personas, esta dependerá de la magnitud de compras, y están básicamente organizadas por el jefe, los colaboradores y auxiliares; Estos están distribuidos en las diferentes secciones, tales como:

- Compras en plaza
- Importaciones
- Licitaciones
- Trámites aduanales
- Fianzas y reclamos

Los recursos humanos, materiales y financieros, son considerados en un 83% como adecuados en la cantidad y calidad.

El departamento de compras esta relacionado en un 100% de las instituciones con los Almacenes, Importaciones, Inventarios, Finanzas y en un 67% con Producción y Procesamiento de datos, debido a que algunas de ellas no cuentan con tales secciones.

En su totalidad las instituciones tienen definidos los objetivos, politicas, normas, manuales, relacionados con la gestión de compra, los cuales no son utilizados, estos son elaborados por personas o secciones de apoyo, tales como: PLANICEL (Planificación CEL), Junta de Gobierno, Asamblea General Universitaria, con la colaboración del departamento de compras.

El 50% de las instituciones cuentan con un sistema de compras semi-mecanizado y solo un 33% lo realiza completamente mecanizado, el software

utilizado es: Fox, Maqic, Wordperfect; para ello es empleado el Hardware como son PC - EPSON y similares.

Al personal le es impartido cursos de capacitación, entre los cuales se puede mencionar: Computación, Contabilidad Gubernamental, Relaciones humanas, Importaciones, Motivación al personal, etc.

Los presupuestos de las instituciones autónomas son realizados por los jefes de cada departamento, luego es enviado a finanzas para que realice el consolidado de todos los departamentos ; estos presupuestos en la mayoría son autorizados, por los Gerentes, Presidente y Junta directiva; las fuentes de financiamiento varían de una institución a otra, ya que el 66% de las instituciones están siendo financiadas por fondos propios, desde las que son financiadas en parte hasta las que se autofinancian completamente, un 50% tienen fuentes de financiamiento de donaciones internacionales y de las ventas del servicio que prestan; un 33% tienen fuentes de financiamiento del Presupuesto General del Estado.

En la totalidad de las instituciones inicia la necesidad de adquirir un bien (producto y/o servicio) por reposición de inventario, este comienza cuando el almacén determina que un producto esta bajo el nivel mínimo de existencia, otro 50% además de iniciar la compra por medio de reposición de inventario, la realiza por medio de una programación, otra forma de iniciar la compra es por la necesidad de un suministro, no contemplado ya sea en el universo del inventario o en el programa establecido.

Los documentos para solicitar la compra de un suministro son la requisición de compra o nota de pedido , como también es llamado y en todos los casos para solicitar la compra es realizada por escrito; la requisición es satisfecha directamente cuando hay en existencias en los almacenes, de lo contrario es dirigida al departamento de compra para que sea adquirido en el mercado.Las requisiciones llevan un orden establecido de revisiones y autorizaciones por los diferentes niveles institucionales: Solicitante, Jefe

departamento solicitante, Gerente, Proveedor, presupuesto o finanzas el cual es el mas importante porque estos controlan la asignación de los fondos presupuestados para la compra.

Por lo general se utilizan códigos para el producto, algunas instituciones utilizan el código establecido de las partidas de la corte de cuenta y otras utilizan un código en base al cuadro básico de productos.

El 100% de las instituciones utiliza para la compra las modalidades de:

- Compras por Libre Gestión
- Compras por Licitación Privada
- Compras por Licitación Publica

y solo el 66% de las instituciones autónomas además utiliza la modalidad de Compra Directa.

Las modalidades de compra pueden determinarse dependiendo de la cuantía de la compra así:

a) Licitación Publica.

Para compras que sean mayores que:

ANTEL	1 000 000
CEL	100 000
UES	75 000
CEPA	150 000
ANDA	25 000
ISSS	100 000

b) Licitación privada.

ANTEL	De	75 000	a	1 000 000
CEL	De	20 000	a	100 000
UES	De	20 000	a	75 000
CEPA	De	50 000	a	150 000
ANDA	De	10 000	a	25 000
ISSS	De	50 000	a	100 000

c) Libre gestión.

Para compras menores de:

ANTEL	75 000
CEL	20 000
UES	20 000
CEPA	50 000
ANDA	Cualquier valor
ISSS	50 000

El cual no ha sido actualizado durante varios años y la devaluación de la moneda reduce el margen de compra para cada modalidad.

Entre los documentos utilizados en la compra están: Orden de Suministro, Carteles, Cuadros Comparativos, Actas de apertura y adjudicación, Contratos, Factura, Quedan y Cheque.

Todas las instituciones cuentan con un banco de proveedores, el cual consiste en tener un registro de los proveedores que están en la capacidad de suministrar determinado producto, el 83% de las instituciones lo realizan en forma manual y un 17% lo realiza en forma mecanizada, los cuales son almacenados en bases de datos; los criterios utilizados para seleccionar a los suministrantes en todas las instituciones son la Garantía de calidad y los precios convenientes, otro criterio utilizado por el 83% es la capacidad de suministrar y un 66% utiliza además los criterios de atención a los reclamos, puntualidad de las entregas, cumplimiento del pedido y tiempo de entrega.

Se realizan tanto compras al exterior como en plaza en la totalidad de las instituciones, las compras al exterior oscilan entre un 2% a un 50% y las compras en plaza entre un 50% a un 98%. Los documentos utilizados para la compra al exterior son todos los utilizados para las compras locales y además: carta de crédito, Póliza, Guía aérea y solicitud de franquicia. Las compras

son realizadas bajo los términos internacionales de comercio (INCOTERMS) CIF y C&F.

Los aspectos legales involucrados en la gestión de compras son: contratos, Garantías de oferta, Garantías de fiel cumplimiento, Garantía de vicios ocultos, multas y seguros.

Las instituciones utilizan seguros para las compras al exterior entre los cuales podemos mencionar: contra todo riesgo, Póliza flotante, seguro de bodega a bodega.

El 83% de las instituciones cuenta con transporte propio para la adquisición y distribución de los productos, debido a que el contrato con los proveedores incluye la entrega en los almacenes, el transporte es utilizado por lo general, para la distribución de los suministros.

- Para la recepción de los suministros el 83% de las instituciones lo realizan los guarda almacenes o jefes de almacén y sólo un 17% de estas instituciones cuenta con una persona encargada especialmente para la recepción. El control de calidad es realizado sólo por un 83% de las instituciones para la recepción de los pedidos, los controles realizadas ya sea a un 100% o por muestreo y bajo un equipo de medición, estos tipos de control varían de acuerdo a la cuenta y características de los suministros.

Entre las personas encargadas de realizar el control de calidad tenemos: técnicos de control de calidad, Guarda Almacenes o jefes de Almacenes y personal técnico especializado en determinados suministros. Los porcentajes de rechazo oscilan entre 1 a 3 porciento.

- En las instituciones son utilizadas dos formas de pago están son al crédito o al contado, pero generalmente el suministrante entrega el producto para que le sea cancelado en los 30 días después de haber entregado el producto, tiempo que se utiliza para tramitar el cheque.

El procedimiento que se sigue para el pago de la compra comienza cuando el suministrante presenta la orden de suministros y factura firmadas de recibido, y a este se le extiende un quedan; luego este tiene un trámite interno en el cual esta involucrado, contabilidad, auditoría interna, tesorería, gerencia para que sea autorizado el cheque, este trámite tiene un tiempo de duración de aproximadamente de 20 a 30 días.

3.3.2 GESTION DE ALMACEN

ALMACENAMIENTO

- Las instituciones autónomas consideran a Almacén en un nivel jerárquico como Sección, que en la mayoría de los casos esta bajo la dirección de Compras, la cantidad de personas involucradas en la gestión de almacén varía, dependiendo la cuantía y magnitud de los almacenes, el número de personas por almacén varia de 2 a 10 personas en la cual tienen los puestos siguientes: Guarda almacén, Kardista, Secretaria, Receptor de materiales, Despachador de materiales, Encargado de control de calidad y ayudantes o encargados de estantería.

En el 50% de las instituciones los recursos humanos, materiales y financieros, son inadecuados en calidad y cantidad para realizar la gestión de almacenamiento, lo que es delicado ya que de ellos depende que los almacenes se encuentren en una forma óptima y se obtengan los suministros en una forma rápida y estos se encuentren en buenas condiciones.

En todas las instituciones se consideran que los recursos tecnológicos son deficientes, ya que estos no han tenido un avance tecnológico hasta hace poco tiempo se esta introduciendo, pero este debe tener una confiabilidad completa para que pueda ser tomado como legítimo por la Corte de Cuentas.

- Los almacenes están relacionados con Compras, inventarios e importaciones en todas las instituciones, ya que son indispensables para realizar la

gestión de suministros y un 75% tienen relación con finanzas y un 50% con procesamiento de datos, el cual esta introduciéndose para que sea parte de la gestión de almacén y con esto tener información ordenada, precisa y rápida del estado de los suministros y poder tomar decisiones rápidas.

- Todas cuentan con objetivos, políticas, normas, manuales relacionados con el almacenamiento, estos son realizados por personas o secciones de apoyo y autorizados por la gerencia, Asamblea General, Juntas de Gobierno, etc. El problema radica en que no son difundidos a las personas involucradas en la gestión y estos no son actualizados.

- En el 75% de las instituciones es adecuado el sistema de información de almacenamiento y solo en un 25% es inadecuado debido a factores como el de excesivo número de trámites y del excesivo número de personal involucrado en los trámites.

La mitad de las instituciones no cuenta con un sistema mecanizado para almacenamiento, esto es un problema ya que un sistema mecanizado es útil para obtener la información de salidas, entradas, estados de inventarios, localizaciones y comentarios de los suministros en el almacén en una forma rápida, para que sirva como base para la toma de decisiones. Entre los software utilizados están : Natural, Fox, Wordperfect, Lotus y Quatro pro, para ello es utilizado el Hardware: PC-EPSON, IBM RISC, etc.

- La mayoría de las instituciones (75%) cuenta con un sistema de localización de los suministros en el almacén, estos se realizan por medio de códigos y lugares específicos para cada producto, este código es realizado en base a la homogeneidad o familia de los suministros o en base a las características del producto, el problema radica cuando los inventarios sobrepasan la capacidad del espacio asignado para el suministro y debe ser colocado en otro lugar lo que ocasiona obstáculos en el almacén y un desorden en la localización.

Los suministros próximos a vencer se les colocan anuncios de vencimiento de los productos y además en algunas instituciones el sistema mecanizado emite un informe de los suministros próximos a vencer los cuales deben ser despachados primero.

Los suministros son codificados de acuerdo a las partidas de la corte de Cuentas y en base a los cuadros básicos. El primero contiene la siguiente información: Programa, sub-Programa Actividad, clase General, especifico: El segundo contienen la siguiente información: categoría, grupo, Sub Grupo, Artículo y presentación.

- Los almacenes estiban sus productos, esto depende de la característica del empaque y las propias del producto, la altura o cantidad de producto estibado es regulado en base a las sugerencias del productor o en base a la experiencia y estas oscilan entre una altura máxima de 2 a 3 metros.

Un problema frecuente en estas instituciones es con los suministros obsoletos o vencidos, ya que para su destrucción o su desecho debe seguirse un proceso de autorización y legalización de dichas actividades, el cual debe ser tramitado con la Corte de Cuentas, este trámite es burocrático y tardío ya que puede durar hasta 6 meses para tal autorización, y esto ocasiona tener en almacén productos que utilizan espacio y no pueden ser usados, ya que no pueden ser descargados de inventario sin haber realizado el trámite antes mencionado.

Un problema muy importante es que no cuentan con normas de conservación de los suministros y esto ocasiona deterioros en los productos, ya que no conocen tales actividades ni tienen un documento que regula dicha conservación. También un 75% no cuenta con normas de seguridad lo que puede ocasionar un daño de cualquier momento.

No existen planes de inspección periódicos para los productos almacenados con el objeto de prevenir daños, deterioro o contaminación, lo que indica la necesidad de la creación inmediata de un programa para tal efecto.

- Los almacenes no cuentan con áreas necesarias para realizar la gestión de almacén o si las tienen no están bien definidas, ya que un 75% cuenta con parques para vehículos que entregan o retiran mercadería y área administrativa, un 50% tienen área de almacenamiento permanente y solo un 25% cuenta con áreas de estibaje, área de artículos obsoletos y área de artículos peligrosos.

Los almacenes no cuentan con las condiciones adecuadas para su funcionamiento, ya que no se cuenta con el tipo de almacén apropiado a los suministros existentes.

En la totalidad de las instituciones el área total de almacenamiento no es suficiente, y además no es aprovechado el espacio cúbico del almacén.

En la actualidad existen proyecciones de necesidades de espacio, ya que los almacenes fueron creados para una cantidad mínima de suministros y no se proyectó la ampliación de necesidades o ya se alcanzó tal capacidad.

- Los almacenes con que cuentan estas instituciones son propios, los cuales en un 75% de ellos no están ubicados en un mismo lugar ya que cuentan con almacenes principales, almacenes regionales y bodegas distribuidas a lo largo del país, el número de almacenes varía de 3 a 8 almacenes.
Entre los problemas que afrontan los almacenes de estas instituciones se puede mencionar a lo debido a la falta de escasez de: iluminación, diseño de las instalaciones, seguridad, equipo de manejo y mantenimiento.

Los medios de almacenamiento utilizado por todas las instituciones son los estantes y un 75% además utiliza tarimas, ya que estas permiten manejar los suministros fácilmente y además evita que el producto este en contacto con el piso del almacén.

- Los documentos utilizados en la gestion de almacenamiento son : Traspasos contables u Orden de suministros, requisiciones o notas de pedido, Kardex, informes de ingreso y egresos.

RECEPCION

- El 75% de las instituciones cuentan con normas de recibo de los pedidos, pero son llevados a la práctica, en la mayoria (75%) de las instituciones los pedidos son recibidos por los jefes de almacén o guarda almacén y un 25% son recibidos por el auxiliar o encargado de recepción. Los documentos necesarios para el recibo son: Orden de Compras, Contrato, Facturas y envios.

Los aspectos que comprueban al recibir el pedido son las condiciones del articulo, especificaciones y cantidades, luego se realiza un informe que contiene el reporte del ingreso de la mercaderia, con sus caracteristicas y procedencias, el informe va dirigido a todas las secciones involucradas en la gestión de suministros.

INVENTARIOS

- Los inventarios fisicos son importantes, porque nos permiten controlar las existencias en los almacenes, la frecuencia con que se realizan son de 1 a 2 al año, la Corte de Cuentas recomienda se realicen 2 en un año, el primero en Junio y el Segundo en Diciembre.

La totalidad de las instituciones utiliza para registrar los inventarios el documento llamado Kardex el cual es el único autorizado por la Corte de Cuentas. También es utilizado en un 50% el sistema mecanizado ya que por este medio se obtiene de una manera rápida el estado de los inventarios para la toma de decisiones.

Los involucrados en los inventarios son: Corte de Cuentas, Auditoría interna, Contabilidad y los almacenes.

- La mitad de las instituciones mantienen inventarios de seguridad, entre los criterios para el establecimiento de estos inventarios son: A partir del intervalo de reabastecimiento, a partir del consumo y en base a la experiencia.

- Las instituciones no toman en cuenta todos los costos involucrados en el almacenamiento, ya que la totalidad toma en cuenta el costo de adquisición, un 50% considera el costo de mantener en inventario y únicamente el 25% consideran los costos de hacer los pedidos y ninguna de las instituciones consideran otro costo.

- Los inventarios son valorizados en la mayoría (75%) de las instituciones por medio del método de valorización de inventarios del costo promedio y solo un 25% utiliza el método UEPS.

Los principales problemas que afectan los inventarios de las instituciones autónomas son en un 75% por obsolescencia, deterioro y robo, otros problemas que afectan los inventarios son en un 25% la escasez, la acumulación y los retrasos.

Las instituciones autónomas operan bajo limitantes en el manejo de inventarios, entre los cuales el espacio en bodega y los recursos financieros es afrontado en la totalidad de las instituciones, otra limitante es el tiempo de entrega la cual es afrontado solo en un 25% de ellas.

MANEJO DE MATERIALES

- El 75% de las instituciones tiene problemas para el manejo de suministros debido a las características, en la mayoría (66%) debido a la forma y el tamaño, y en menor grado (33%) debido a características químicas,

mecánicas, eléctricas, térmicas. Lo que indica que es necesario adquirir equipo adecuado para tales manejos.

- La distribución física de los almacenes es inadecuada a que no cuentan con caminos alternativos para el manejo de materiales y existen obstáculos en la circulación de los materiales, estos solo cuentan con pasillos principales y no todos cuentan con pasillos alternativos.

- Para la selección de equipo de manejo de materiales se toma en cuenta el ancho de los pasillos, las características de los materiales y los movimientos a realizar.

Solo la mitad de las instituciones realiza un mantenimiento de los equipos lo que provoca deterioros en el equipo por parte de las que no lo realizan.

La mayoría (75%) de las instituciones no cuenta con plataformas para cargar productos lo que dificulta el manejo de materiales, y lo que involucra más esfuerzo de los recursos humanos y deterioros en el suministro.

DESPACHO

- Para el despacho de pedidos no existen normas establecidas, los despachadores verifican el entregar los pedidos: se toma en cuenta que el producto con fecha de vencimiento próximo se entregue primero.

El tiempo de anticipación de la preparación de los pedidos a despachar varia dependiendo de la magnitud del pedido, por lo general estos despachos son programados.

Los documentos utilizados para el despacho tenemos: Requisiciones de materiales, Notas de Pedido, Vales, Notas de pre-envio definitivo, Kardex.

El despachador presenta un informe de egreso que va dirigido a: contabilidad, Kardex, Procesamiento de datos, Almacén y Corte de Cuentas.

3.4 DIAGNOSTICO DEL SECTOR PUBLICO

El diagnóstico del sector público se realizó dividiendo la gestión de compras y la gestión de almacén.

3.4.1 GESTION DE COMPRAS

Para el 75% del sector público, COMPRAS se encuentra ubicada a un nivel de departamento y el 25% a un nivel de sección.

La estructura organizativa de compras varía según las características de cada Ministerio y la manera como se desarrolla esta gestión. La organización cuando compras es descentralizada, involucra menos de 10 personas para su realización los cuales poseen puestos como: jefe de compras, secretarias, cotizadores, encargados de realizar documentos, ordenanza, mensajero, etc. En las compras centralizadas, la organización es más grande dividiéndose en secciones como: licitaciones, libre gestión, importaciones, seguimiento de compras, servicios de apoyo, etc., cuyo número de personas involucradas oscilan entre 25 y 35.

En los Ministerios de Salud Pública y Asistencia Social y Obras Públicas, se realiza la gestión de compras en forma centralizada, mientras que en los Ministerios de Agricultura y Ganadería y de Educación es descentralizada.

Los recursos humanos son considerados adecuados en cuanto a la cantidad y calidad; en cuanto a los recursos materiales y financieros solamente un 42% los consideran adecuados.

En la totalidad del sector público, compras tiene relación con almacén, procesamiento de datos, inventarios y finanzas; habiendo una disminución del 50% en su relación con importaciones.

En este sector, existen manuales relacionados con compras, los cuales son elaborados en un 58% por la Gerencia y en un 67% por otras personas,

Si el presupuesto se agota antes de lo programado se solicita al Ministerio de Hacienda una transferencia de fondos, refuerzos, etc. lo cual debe de ir justificado para que sea aprobado.

Las fuentes de financiamiento para el presupuesto de compras varía de institución a institución. Para todo el sector público una de sus fuentes de financiamiento es el Presupuesto General del Estado, además, el 75% reciben donaciones internacionales y cuentan con fondos propios y un 25% perciben donaciones nacionales.

La necesidad de adquirir un bien se inicia por reposición de inventario y por programación. En un 50% del sector se inicia también por experiencia.

Las requisiciones de compras se realizan en forma escrita y el procedimiento que sigue para que llegue hasta el encargado de compras varía para cada Ministerio. En general, las requisiciones son hechas por el solicitante y autorizada por el jefe de la sección a que pertenece.

Luego las requisiciones llevan una serie de pasos para ser autorizados, así, en el Ministerio de Salud la requisición pasa a la Unidad Técnica de Medicamentos o Unidad Técnica de no Medicamentos las cuales se encargan de hacer las distribuciones correspondientes, revisando y autorizando las requisiciones para pasarlas al departamento de adquisiciones; en el Ministerio de Educación la requisición la elabora la secretaria del departamento de adquisiciones una vez que el jefe de este departamento haya revisado y autorizado la solicitud de compras.En el Ministerio de Obras Públicas, es enviada al departamento financiero contable, donde es autorizada y enviada a la sección de abastecimiento donde se encuentra compras. En el Ministerio de Agricultura el procedimiento es diferente en cada dirección , en la secretaría de Estado llega directamente a aprovisionamiento y suministros quien autoriza; en sanidad Vegetal y Animal se realiza una requisición previa la cual es enviada a la jefatura administrativa para ser autorizada, luego a finanzas para provisionar gastos y regresa a Administración donde se elabora la

requisición y es enviada a compras, en Recursos Naturales Renovables no pasa por Finanzas.

Algunos procedimientos siguen pasos innecesarios o repetitivos, lo cual trae como consecuencia el atraso en las compras. Entre los datos que se requieren para llenar la solicitud están: la cantidad, descripción exacta, fecha, unidad solicitante, firmas de autorización, etc.

En todo el sector público, se realizan compras por libre gestión, por licitación pública y por licitación privada. La modalidad que se utiliza para la compra es determinada por el monto de la misma, los cuales se encuentran detallados en la ley de suministros. El Ministerio de Salud y Obras Públicas poseen su propia ley de Suministros, las demás instituciones se rigen por la ley de Suministros de la Proveeduría General de la República.

El tiempo para efectuar una compra depende de la modalidad de ésta, siendo menor para la libre gestión. Seguidamente para la licitación privada y luego para la licitación pública.

Los montos, principalmente los que rigen la ley de Suministros de la Proveeduría General de la República son muy pequeños, lo cual obliga a realizar licitaciones que siguen un procedimiento más largo, atrasando la adquisición de los artículos. El monto para la libre gestión es menor a ¢ 10,000.00, para la licitación privada de ¢ 10,001.00 hasta ¢50,000.00 y para la licitación pública de ¢ 50,001.00 en adelante.

En general se posee un banco de proveedores los cuales están agrupados generalmente por clase de artículo.

Los criterios que se utilizan para seleccionar a los proveedores varían según la clase de artículos. Entre los criterios están la garantía de calidad, la forma de pago favorables, la capacidad para suministrar, puntualidad en las entregas, precios convenientes, único oferente, etc.

En su totalidad, el sector realiza compras en plazas y un 67% compran al exterior. El 89% de compras se efectúan en plaza y un 11% al exterior. En algunos casos como en el Ministerio de Educación no se hacen compras al exterior directamente sino que se ponen en contacto con la casa representante y ella es la que efectúa todo el trámite.

El procedimiento que sigue la requisición hasta llegar al encargado de compras es el mismo. Al verificar que no hay existencia en el mercado nacional, la requisición llega al encargado de compras al exterior quien se pone en contacto con los oferentes y realiza los trámites correspondientes. El término internacional de Comercio que se utiliza es el C.I.F.

Los aspectos legales que se involucran en la gestión de compra son todos los contemplados por la Ley de Suministros correspondiente a cada ministerio.

Entre los aspectos legales se encuentran los contratos y las fianzas que son garantías que ofrece el suministrante. Hay varias clases de garantía entre las que se pueden mencionar la fianza de oferta que cubre un porcentaje de lo ofertado, la fianza por el fiel cumplimiento que cubre un porcentaje de lo contratado y la fianza por la calidad de vicios ocultos que es un porcentaje del contrato.

En las compras al exterior, el suministrante cubre el seguro de bodega a bodega, que por lo general es de 110%. Para las compras en plaza no se tiene ninguna clase de seguro, el suministrante es el encargado de llevar los productos hasta la bodega.

Generalmente, el transporte para la adquisición de los suministros es parte del contrato de los proveedores. Con respecto a la distribución en el caso del Ministerio de Educación a veces realiza contrato con particulares, en cuanto a los demás Ministerios, éstos poseen su propio transporte.

La persona encargada del almacén recibe varios nombres, como: Bodeguero, Guarda Almacén, Jefe de Almacén, etc., generalmente el cargo es de Guarda Almacén y es él quien recibe los pedidos que llevan los suministrantes.

El 83% del sector público realizan control de calidad al recibir los pedidos. Este control de calidad depende de la clase de artículo, así, en el Ministerio de Salud el control de medicamentos se hace por muestreo y utilizando equipo de medición, la persona encargada es el jefe de calidad y sus colaboradores. En el Ministerio de Agricultura se controlan los reactivos químicos, vacunas, etc., se hace en un 100% o por muestreo según sea la cantidad y lo realiza el jefe de laboratorio. En el Ministerio de Obras Públicas, el control se lleva en los materiales, por medio de ensayo y equipo de medición, se hace por muestreo y lo ejecuta el jefe de mantenimiento. En el Ministerio de Educación el jefe de Almacén revisa por muestreo la calidad por medio de inspección verificando las especificaciones, esto es debido a la clase de artículos, los demás Ministerios lo ejecutan también de esta manera.

El porcentaje de pedidos rechazados varía entre el 5% y el 10%. Cuando se da un rechazo, se le comunica al suministrante para que retire el pedido y pueda reemplazarlo por otro.

El procedimiento de pago en general comienza cuando el Guarda Almacén firma al suministrante, la factura de recibido, luego el suministrante presenta al departamento financiero, la factura, orden de compra y en caso de licitación el contrato, adjudicación, etc. En este departamento se elabora un "quedan" u orden de pago el cual se entrega al suministrante para que posteriormente vaya a cobrar.

En ocasiones el tiempo estipulado para el cobro se extiende ya que hay retrasos en los trámites tanto internos como externos.

3.4.2 GESTION DE ALMACEN

En el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la gestión de almacén se realiza en forma centralizada y descentralizada a la vez y en los

Ministerios de Educación , Agricultura y Obras Públicas en forma descentralizada.

En un 75% del sector público, almacén se encuentra como sección y el 25% que lo representa en este caso el Ministerio de Salud, almacén se ubica como departamento.

El número de personas que intervienen en la función de almacenamiento varía dependiendo del tamaño y tipo de almacén. En los almacenes centrales del Ministerio de Salud por estar centralizados intervienen 35 personas en esta gestión no así en los otros Ministerios que el número oscila entre 1 y 5 personas.

Los cargos que se desempeñan en la gestión de almacén son de Guarda Almacén o Bodeguero ó Jefe y auxiliares.

Los recursos financieros son considerados inadecuados en todo el sector; en cuanto a los recursos humanos un 67% consideran adecuada la cantidad y calidad de recursos; un 41% consideran adecuada los recursos financieros y un 8% los recursos tecnológicos.

La adecuada cantidad y calidad de recursos obstaculizan la realización de la gestión de almacén.

En todo el sector, almacén tiene relación con compras, procesamiento de datos y finanzas. Un 75% tiene relación con inventario y un 25% con calidad e importaciones.

El 50% del sector público posee manuales relacionados con la función de almacenamiento. Estos manuales son elaborados por asesoría externa en el Ministerio de Salud y por la Corte de Cuenta en el Ministerio de Obras Públicas.

El 50% no posee manuales lo cual es un porcentaje significativo.

El 75% consideran que el sistema de información de almacenamiento es el adecuado ya que se lleva una información clara y completa y por otro lado el 25% lo consideran inadecuado por la falta de personal y el excesivo número de personal involucrados en los trámites.

El sistema actual de almacenamiento se lleva manualmente en el 70% del sector público y en forma semi-mecanizada en el 30%, la cual comenzó a utilizarse desde unos seis meses para el caso del Ministerio de Obras Públicas y hace un año y medio a dos en el Ministerio de Salud. Entre el software que se utiliza está Qpro para realizar inventario.

Los artículos se almacenan en base a normas de localización.

Existen varios diseños para el sistema de localización entre los cuales tenemos: la enumeración de los estantes y de las casillas; la enumeración de los estantes identificado a la vez las columnas por número y las filas por letras.

En casos de artículos nuevos el 44% del sector asigna los espacios en base a volumen, el 56% en base a la ubicación más fácil, por clase de artículo, tiempo de vida útil del producto, etc.

Los artículos se almacenan de tal manera que facilite el retiro de los mismos, con el objeto de minimizar tiempo.

El 87% coloca los artículos de tal forma que queden visibles sus fechas de vencimiento ya que llegando a éstas no se podrán utilizar. Para el 13% le es indiferente la ubicación y es debido por la clase de artículos.

En su totalidad, el sector clasifica los artículos antes de almacenarlos. Entre los aspectos que se consideran para la clasificación están: el uso inmediato, fragilidad del artículo, frecuencia de salida, peso, volumen, naturaleza, etc.

El 69% no codifica los artículos antes de almacenarlos lo que ocasiona dificultad para su identificación.

El 81% del sector estiban los artículos para su almacenamiento y la altura máxima de estibación depende de la naturaleza del artículo.

Los artículos obsoletos descargados de inventario, en algunos casos son destruidos, vendidos, subastados ó donados. Para proceder a ser descargados se le avisa a la Corte de Cuenta para que verifique y levante un acta. El tiempo que transcurre para poder descargar los artículos obsoletos es largo por lo que el espacio que ocupa estos artículos no puede utilizarse para almacenar artículos que si son necesarios.

Cuando hay un cambio de ubicación de las existencias no se realiza un aviso de cambio de ubicación, en algunos casos se comunica verbalmente al personal lo cual puede ocasionar retrasos en la gestión en caso que alguien no conozca el cambio.

El 71% del sector no cuenta con normas de conservación y el 83% con normas de seguridad, lo cual puede acarrear accidentes de trabajo y artículos arruinados.

El 62% no establecen planes de inspección periódicos para los diferentes tipos de artículos por lo que en algunos casos pueden deteriorarse los artículos.

En general se cuenta con un área de parqueo para vehículos que entregan o retiran mercadería; un área de recepción y despacho que es la misma; un área para estanterías o tarimas en la cual se encuentra el almacenamiento permanente. El área administrativa se encuentra dentro del almacén donde lleva el Kardex, se preparan envíos, etc. En algunos almacenes se cuenta con un área para artículos obsoletos.

En su totalidad el sector público poseen almacenes corrientes con aire acondicionado y el 8% poseen almacenes dotados con condiciones ambientales especiales.

El 67% no consideran que el área total del almacenamiento es suficiente. Se pudo detectar en este caso que el espacio es muy reducido por lo que algunos artículos tienen que colocarse en medio de los pasillos aunque no se

quiera, obstaculizando la circulación. Por otra parte se aprovecha al máximo el espacio cúbico aunque se observó en algunos almacenes que el espacio de las casillas de los estantes no van de acuerdo con lo almacenado ya que son muy grandes para lo que se coloca.

En el 54% del sector público existen proyecciones de necesidades de espacio, en algunos casos estas proyecciones quedan sólo como un proyecto sin efectuar.

El tipo de artículos que se almacenan varían de Ministerio a Ministerio, por ejemplo, en el Ministerio de Agricultura los artículos perecederos oscilan del 5% al 30% y los no perecederos del 70% al 100%; en el Ministerio de Salud por manejar muchos medicamentos, los artículos perecederos oscilan entre 40% y 85% y los no perecederos entre 15% y 60%.

El 67% del sector público utilizan almacenes propios y el 33% almacenes ajenos que son alquilados.

El 100% del sector no posee almacenes ubicados en el mismo lugar, esto debido al tamaño de los Ministerios y la variedad de artículos que se manejan dentro de ellos. El número de almacenes con que se cuenta varía en cada Ministerio.

En el sector público existen almacenes especialmente para papelería, accesorios y repuestos, herramientas, medicamentos, insumos médicos, fertilizantes, etc, según la actividad de cada Ministerio.

Los problemas de almacenamiento son variables entre los que podemos mencionar el mantenimiento, la iluminación, la seguridad y el diseño de las instalaciones.

En todo el sector se usan estantes para el almacenamiento de los artículos, el 58% utiliza tarimas, el 33% cajones, el 29% armazones y un 17% cadena de frío, refrigeradores y congeladores.

Los documentos utilizados para la función de almacenamiento generalmente son: la factura, la orden de compras, orden de suministros, requisiciones, vale de salida o envío, etc.

RECEPCION

Se posee normas para el recibo de artículos las cuales son: en cuanto a la documentación, verificar que esté bien clara, firmada y sellada; en cuanto al pedido en sí, verificar la cantidad, especificaciones y condiciones de los artículos que coincidan con la orden de compra.

La persona que recibe el pedido, en general es el Guarda Almacén ó bodequero, en algunos casos el auxiliar lo puede hacer también.

En el sector se realiza un informe sobre lo recibido en el cual está detallado todos los ingresos con cantidad, especificación, número de orden, etc. La frecuencia en que se elabora es variable, por ejemplo en el Ministerio de Agricultura se realiza generalmente a diario y en los demás Ministerios cada mes. El informe va dirigido al jefe de suministros y a proveeduría.

INVENTARIO

Debido a la actividad económica de los Ministerios, solamente el 12% llevan inventario de materia prima, el 46% de repuestos y accesorios y el 100% lo realizan en otros tipos como: medicamentos, insumos médicos, herramientas, accesorios de oficina, materiales, etc.

El inventario de medicinas, en el Ministerio de Salud Pública se realiza periódicamente cada semana. Todo el sector efectúa inventario cada seis meses ya que tiene que presentarlo a la Corte de Cuentas.

En su totalidad el sector público registra sus inventarios por medio de Kardex y el 17% un sistema mecanizado el cual es el caso del Ministerio de Salud Pública.

En la totalidad del sector, los involucrados en el control de inventarios es la auditoría interna y el almacén; además interviene la Corte de Cuentas que realiza auditoría externa a los Ministerios.

El inventario tiene relación con compras y finanzas así como también con auditoría interna y Corte de Cuentas.

En el sector no se utilizan modelos matemáticos para el manejo de inventarios.

El 83% del sector no mantiene inventario de seguridad lo cual ocasiona la escasez de los artículos.

Entre los tipos de costos en los cuales incurre el sector público se encuentran los costos de adquisición y los costos de hacer los pedidos.

El sistema que usan para valorar sus inventarios es el PEPS.

Entre los problemas que afectan a los inventarios tenemos la obsolescencia, deterioro, escasez, acumulación y robo.

Los inventarios tienen movimientos constantes o eventuales dependiendo de la demanda en un 33% del sector público no así en el 67% que el movimiento no lo rige la demanda, en algunos casos los programas ya están establecidos.

El sistema actual de inventarios se lleva en forma manual en un 71% del sector y un 29% semi-mecanizada el cual es el caso del Ministerio de Salud que lo lleva hace un año y medio y el Ministerio de Obras Pública hace unos seis meses.

MANEJO DE MATERIALES

Las características de los materiales no causan problemas para su manejo en un 75% del sector público.

La distribución física de la planta restringe el movimiento de los materiales influyendo el tamaño del almacén.

El plan de circulación actual del almacén complica el movimiento en un 55% del sector; además no existe en el 65% caminos alternativos para el manejo de materiales así como en un 67% existen obstáculos en la circulación para el movimiento de materiales. Todo esto es debido por el tamaño y distribución física del almacén.

Los almacenes del sector cuentan con pasillos principales y solamente un 17% con pasillos laterales.

Se consideran seguro los métodos y equipos de manipulación de materiales.

En un 90% del sector público el manejo se hace manual utilizando la fuerza del hombre aunque a veces se ayudan con carretillas manuales. El 17% poseen equipos como montacargas, carretillas y elevadores lo cual se observó en el Ministerio de Salud. Los equipos son seleccionados de acuerdo a las características del material a utilizar y al ancho de los pasillos.

En el sector público no se utiliza la fuerza de gravedad para el movimiento de materiales. El 29% poseen plataformas para cargar o descargar materiales.

DESPACHO

En la totalidad del sector se les da salida primero a los artículos con fecha de vencimiento próxima, aunque estos hayan ingresado por último.

Para preparar los pedidos se verifica la cantidad y especificación de los artículos. En el caso del Ministerio de Salud verifican además la vida útil, el número de lote, presentación, etc.

El tiempo de anticipación con que se prepara el pedido varía dependiendo del tamaño del pedido y el artículo, generalmente sino se hace de inmediato se prepara un día antes.

Los documentos utilizados para la preparación del pedido y su despacho en general son los mismos en todo el sector. Entre los documentos tenemos la requisición y vale de salida o envío.

El 30% del sector público, elaboran un informe al despachar un pedido, en el que se detalla las cantidades, especificación, número de envío, etc. La frecuencia en que se realiza es de un día o de 15 días dependiendo del Ministerio. El informe se dirige al departamento de Aprovisionamiento, a contabilidad, auditoría interna, etc.

3.5 DIAGNOSTICO GENERAL.

Por medio de esta investigación se llegó a determinar la manera de desarrollar la gestión de suministros que emplea cada uno de los sectores en estudio.

Luego de haber realizado el diagnóstico correspondiente por cada sector de empresa, se planteo el diagnóstico general, donde se agrupan los diferentes aspectos de todas las empresas que se consideraron punto de análisis para la detección de posibles situaciones problemáticas o insatisfactorias dentro de la gestión de suministros.

Se seleccionaron para ello las siguientes áreas o categorías: Recursos Humanos, Recursos Materiales, Recursos Financieros, Recursos Tecnológicos, Organización, Almacenamiento e Inventarios.

Además se determinaron, a criterio de grupo, para la evaluación de los aspectos considerados, las siguientes denominaciones:

DENOMINACIONES	INTERVALOS
Adecuado	81% a 100%
Bueno	61% a 80%
Regular	36% a 60%
Inadecuado	0% a 35%

Para determinar que denominación sería aplicada, se tomó en cuenta los resultados (porcentajes) obtenidos en la tabulación y análisis de los datos, todo esto para poder reflejar de una manera objetiva la situación actual en que se encuentran las empresas de El Salvador en lo que se refiere al proceso y conducción de la gestión de suministros.

Entonces, las situaciones que generan problemas, son las siguientes:

DIAGNOSTICO GENERAL DE COMPRAS

EMPRESA / CATEGORIA	ASPECTO	E.NACIONAL	E. TRANSNACIONAL	E. AUTONOMA	E.PUBLICA
HUMANOS	Cantidad y calidad	BUENO	REGULAR	ADECUADO	ADECUADO
	Capacitación	REGULAR	BUENO	BUENO	REGULAR
MATERIALES	Cantidad y calidad	BUENO	ADECUADO	ADECUADO	REGULAR
FINANCIEROS	Cantidad y calidad	BUENO	ADECUADO	ADECUADO	REGULAR
	Presupuesto	BUENO	ADECUADO	ADECUADO	REGULAR
	Límite de monto que determina la mod.	Sin Límite	Sin Límite	REGULAR	REGULAR
TECNOLOGICO	Sistema de Información	Semi mec.(54.6%)	Mecanizado(40.0%)	Mecanizado(33.0%)	Semi mec.(25.0%)
		Manual(27.2%)	Semi mec.(60.0%)	Semi mec.(50.0%)	Manual(75.0%)
ORGANIZACION	Manuales	No existen en forma escrita	Existen Manuales pero en idioma diferente	Existen pero no son utilizados	Existen pero no son utilizados
	Procedimiento compras Local	ADECUADO	BUENO	REGULAR	REGULAR
	Procedimiento compras Exterior	BUENO	ADECUADO	REGULAR	REGULAR
	Procedimiento pago	ADECUADO	ADECUADO	REGULAR	REGULAR
	Formularios	ADECUADO	ADECUADO	BUENO	BUENO

DIAGNOSTICO GENERAL DE ALMACEN

EMPRESA / CATEGORIA	ASPECTO	E.NACIONAL	E. TRANSNACIONAL	E. AUTONOMA	E.PUBLICA
HUMANOS	Cantidad y calidad	ADECUADO	ADECUADO	REGULAR	BUENO
MATERIALES	Cantidad y calidad	BUENO	INADECUADO	REGULAR	REGULAR
FINANCIEROS	Cantidad y calidad	BUENO	ADECUADO	REGULAR	INADECUADO
TECNOLOGICOS	Cantidad y calidad	BUENO	ADECUADO	REGULAR	INADECUADO
	Sistema de Información	Semi mec.(36.4%) Manual(63.4%)	Semi mec.(100.0%)	Semi mec.(50.0%) Manual(50.0%)	Semi mec.(30.0%) Manual(70.0%)
	Registro de Información				
ORGANIZACION	Manuales	No existen en forma escrita	En el 100% Existen	Existen pero no se utilizan	En el 50% existen
	Normas de localización	REGULAR	ADECUADO	BUENO	ADECUADO
	Normas de estibación	No posee	No posee	No posee	No posee
	Proc. para descargar art. obsoletos del inventario	ADECUADO	ADECUADO	INADECUADO	INADECUADO
	Normas de conservación	INADECUADO	ADECUADO	INADECUADO	INADECUADO
	Normas de seg.	BUENO	ADECUADO	INADECUADO	INADECUADO
	Formularios	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
	Normas de Recibo	REGULAR	ADECUADO	BUENO	BUENO
	Normas de Despacho	BUENO	BUENO	BUENO	BUENO
ALMACENAMIENTO	Fecha de Vencimiento visible	REGULAR	ADECUADO	ADECUADO	ADECUADO
	Aviso de cambio de ubicación	INADECUADO	INADECUADO	INADECUADO	INADECUADO
	Planes de Inspección	REGULAR	BUENO	INADECUADO	REGULAR
	Area suficiente de almacen.	REGULAR	REGULAR	INADECUADO	INADECUADO
	Aprovechamiento de espacio cúbico	BUENO	BUENO	INADECUADO	ADECUADO
	Proyecciones de necesidades de espacio	EL 71.4% POSEEN	EL 50.0% POSEEN	EL 50.0% POSEEN	EL 54.0% POSEEN
	Ubicación de almacenes	En diferente lugar	En diferente lugar	En diferente lugar	En diferente lugar
	Diseño de instalación	REGULAR	INADECUADO	REGULAR	REGULAR
INVENTARIOS	Uso de modelos Matemáticos	81.9% no utilizan	50.0% no utilizan	No utilizan	No utilizan
	Nivel de Seguridad	ADECUADO	ADECUADO	REGULAR	INADECUADO
MANEJO DE MATERIALES	Seguridad de métodos y equipo	REGULAR	ADECUADO	BUENO	ADECUADO
	Plan de circulación actual	REGULAR	BUENO	REGULAR	REGULAR
	Caminos Alternativos	REGULAR	BUENO	INADECUADO	INADECUADO
	Obstáculos en la circulación	No existen	25% Existen	25% Existen	25% Existen
	Mantto. de equipo de manejo	ADECUADO	ADECUADO	REGULAR	ADECUADO
	Plataformas para carga-descarga	INADECUADO	BUENO	INADECUADO	INADECUADO

Con el propósito de presentar la problemática de las empresas del país en relación a la gestión de suministros, se estableció como problema los aspectos que estén denominados como regular ó adecuado (0%-60%).

De los cuadros que presentan el diagnóstico general se puede concluir que:

1º Los problemas que presentan todos los sectores del país, son:

- Carencia de normas de estibación.
- Inexistencia de aviso de cambio de ubicación de artículos.
- Area insuficiente de almacenamiento.
- Diseño de instalaciones no adecuado.
- El 83% de las empresas no usan modelos matemáticos para sus inventarios.
- La inexistencia de los manuales relacionados con suministros por parte de algunas empresas y la no utilización de éstos por parte de otros.

2º Los problemas encontrados en el 75% de los sectores, se mencionan a continuación:

- La cantidad y calidad de los recursos materiales de almacén no son adecuados.
- No existen normas de conservación de los artículos en almacén.
- Carencia de planes de inspección periódicos.
- El 49% no poseen proyecciones de necesidades de espacio.
- El plan de circulación actual complica el movimiento de los materiales.
- No existen caminos alternativos para el manejo de materiales.
- Carencia de plataformas para carga y descarga.

3º En el 50% de las empresas del país se encuentran los siguientes problemas:

- No todas las personas relacionadas con la gestión de compras reciben capacitación.
- El límite del monto que determina la modalidad de Compra es pequeño, lo cual obliga a realizar licitaciones que siguen un procedimiento más largo, atrasando la adquisición de los artículos.
- Los procedimientos de Compra locales, compras al exterior y de pago ocasionan retrasos.
- La cantidad y calidad de los Recursos financieros y tecnológicos no son adecuados.
- El procedimiento de descargo de inventario de los suministros obsoletos ocasiona utilizar espacios del almacén por producto no utilizable.
- Carencia de Normas de Seguridad.
- No se cuenta con Niveles de Seguridad para todos los artículos.

4º Los problemas aislados por cada sector, son los siguientes:

a) **Sector Privado Nacional.**

- No posee Normas de Localización y Recibo.
- La fecha de vencimiento (en los productos) no es colocada en un lugar visible.

b) **Sector Privado Transnacional.**

- La Cantidad y Calidad de los Recursos Humanos relacionado con Compras no es adecuada.

c) **Sector Autónomo.**

- La Cantidad y Calidad de los Recursos Humanos con relación a Almacén es inadecuada.
- El espacio cúbico no es aprovechado al máximo.
- Solo la mitad de las instituciones realizan mantenimiento al equipo de Manejo de los materiales.

d) **Sector Público.**

- La Cantidad y Calidad tanto los Recursos Materiales y Financieros relacionados con Compras no son los adecuados.
- Por lo general el presupuesto programado no está acorde a la realidad de las necesidades.

IV CONCEPTUALIZACION DEL DISEÑO

4.0 PROCESO DE DISEÑO

El proceso de diseño abarca las actividades y eventos que transcurren entre el reconocimiento del problema , hasta las especificaciones de una solución al mismo ; que sea funcional y satisfactorio a la naturaleza del problema y además toma en cuenta todos los tópicos ajenos involucrados en las consideraciones que afectan el problema. Los pasos que comprende el método son los siguientes:

Paso 1: **Formulación del problema:** En este paso se debe expresar el problema en términos generales , ignorando los detalles por el momento, concentrándose en la identificación de los estados A y B.

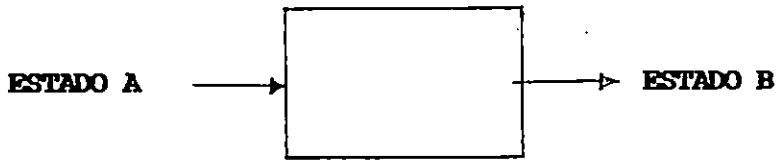
Paso 2: **Análisis del problema:** Para este paso el problema ha sido definido con todos sus detalles.

Paso 3: **Búsqueda de soluciones:** En este paso las posibles alternativas de solución se reúnen mediante indagación y aplicación de practicas existentes para las soluciones viables al problema.

Paso 4: **Decisión :**En este paso las soluciones elegibles están expresadas en términos generales y se eliminan las alternativas deficientes por medio de procedimientos de evaluación relativamente rápidos.

Paso 5: **Especificación :** Este paso es la descripción pormenorizada con los suficientes atributos físicos y características de funcionamiento de la solución propuesta.

Formulación del problema: Se formula esquemáticamente por medio de la " caja negra", que representa la alternativa propuesta para la solución del problema.



Análisis del problema: La terminología utilizada en este paso del proceso del diseño, comprende lo siguiente:

- Variables de entrada y salida: Son las características dinámicas de los estados A y B y las pequeñas variaciones que tienen dichos estados de ciclo en ciclo en que se repite el problema.

- Limitaciones de entrada y salida : Es el intervalo en que fluctúan las condiciones de las variables de entrada y salida.

- Variables de solución : Son las soluciones posibles al problema planteado .

- Restricciones : Características de las soluciones que se fijan previamente por una decisión, por su naturaleza, por los requisitos legales, o por cualquier otra disposición requerida.

- Criterios : son características que sirven para seleccionar el mejor diseño y estos se deben identificar durante el análisis del problema.

- Usos : Denota el grado en que ha de emplearse la solución propuesta.

- Volumen de producción: Consiste en determinar el número de veces que se producirá la solución propuesta.

4.1 FORMULACION DEL PROBLEMA

A continuación se presenta en forma esquemática y con diferentes grados de amplitud la formulación del problema existente en la gestión de suministros de las empresas Públicas, Autónomas y Privadas de El Salvador.

FORMULACION 1

ESTADO A
Falta de controles en la adquisición de bienes y servicios debido al creciente volumen de información generada.

ESTADO B
Adecuado controles en la adquisición de bienes y servicios al contar con un bien elaborado sistema de información.

" El sistema de compras, constituye un sistema complejo en toda empresa, ya que tiene bajo su responsabilidad la adquisición de bienes y servicios necesarios para el buen desarrollo de las actividades que se realizan en los departamentos, pero este (el sistema de compras) se ve afectado, cuando no se pueden llevar verdaderos controles, a causa del volumen de información que crece poco a poco".

FORMULACION 2

ESTADO A
Sistema inadecuado de almacenamiento de la materia prima adquirida que origina deterioros o pérdidas.

ESTADO B
Sistema adecuado de almacenamiento de la materia prima adquirida.

" Muchas empresas no disponen de un sistema adecuado de almacenamiento de la materia prima adquirida para realizar una rotación y custodio adecuados de los mismos, situación que ocasiona deterioros o pérdidas".

FORMULACION 3

ESTADO A
Las requisiciones de bienes o servicios no son atendidos a tiempo lo que origina retrasos en el desarrollo de las actividades.

ESTADO B
Requisiciones de bienes o servicios atendidos oportunamente evitando paros en la producción.

" Las requisiciones de bienes o servicios por parte de los usuarios finales dentro de la empresa no son atendidos oportunamente, lo que produce retraso en el desarrollo de las operaciones"."

FORMULACION 4

ESTADO A
Ineficiente gestión de suministros en las empresas de El Salvador

ESTADO B
Gestión de suministros funcionando como un sistema eficiente, eficaz y efectivo en las empresas de El Salvador

" La empresa salvadoreña requiere un instrumento metodológico, aceptable para los encargados de la gestión de suministros, que permita resolver las omisiones y falta de orden derivados del tratamiento fragmentado de las sub-funciones para alcanzar un funcionamiento eficiente, eficaz y efectivo".

" La empresa salvadoreña requiere un instrumento metodológico, aceptable para los encargados de la gestión de suministros, que permita resolver las omisiones y falta de orden derivados del tratamiento fragmentado de las sub-funciones para alcanzar un funcionamiento eficiente, eficaz y efectivo".

4.2 ANALISIS DEL PROBLEMA

VARIABLES DE ENTRADA

A continuación se presentan las variables de entrada con sus respectivas limitaciones:

Entrada : " Ineficiente gestión de suministros en las empresas de El Salvador".

VARIABLES DE ENTRADA	LIMITACIONES
E.1 Estructura de organización	Carencia y/o la no actualización y utilización de manuales de organización.
E.2 Recursos humanos	60% empírico
E.3 Recursos materiales para la gestión de suministros	Poca asignación (20%)
E.4 Compras locales	Tiempo de realización: 1 mes
E.4 Compras al exterior	Tiempo de realización 4 meses
E.6 Procedimiento de pago	Tiempo de realización 1.5 meses
E.7 Recursos financieros	15% del presupuesto total de la empresa

VARIABLES DE ENTRADA	LIMITACIONES
E.8 Obsolescencia en los artículos	5% del costo de mantener el inventario
E.9 Localización y distribución	Realizado de manera empírica en el 40% de las empresas
E.10 Procedimiento de recibo	Falta de utilización de normas y políticas en un 50% de las empresas
E.11 Normas de almacén	Carencia y/o la no utilización de normas de almacenamiento
E.12 Distribución física de los almacenes	En el 25% de las empresas hay obstáculos en la circulación y desaprovechamiento del espacio cúbico.
E.13 Procedimiento de despacho	No utilización de normas y políticas en un 50% de las empresas.
E.14 Control de información	60% manual
E.15 Control de inventarios	No actualizados

VARIABLES DE SALIDA

Las variables de salida y sus limitaciones son las siguientes:

Salida: "Gestión de suministros funcionando como un sistema eficiente, eficaz y efectivo".

VARIABLES DE SALIDA	LIMITACIONES
S.1 Estructura de organización	Existencia y/o actualización de los manuales de organización
S.2 Recursos humanos	100% debidamente capacitados
S.3 Recursos materiales para la gestión de suministros	Asignación de acuerdo a necesidades

VARIABLES DE ENTRADA	LIMITACIONES
S.4 Compras locales	Reducción en un 30% del tiempo de realización
S.5 Compras del exterior	Reducción en un 20% del tiempo de realización
S.6 Procedimiento de pago	Reducción en un 30% del tiempo de realización
S.7 Recursos financieros	Adecuado presupuesto para su funcionamiento
S.8 Obsolescencia en los materiales	Como máximo el 2% del costo de mantener el inventario
S.9 Localización y distribución de los artículos	Realizada técnicamente en un 100% de las empresas.
S.10 Procedimiento de recibo	Utilización de normas y políticas en el 100% de las empresas
S.11 Normas de almacén	Existencia y utilización en el 100% de las empresas de normas de almacenamiento
S.12 Distribución física de los almacenes	Eliminación de obstáculos en la circulación en el 100% de las empresas y máximo aprovechamiento del espacio cúbico.
S.13 Procedimiento de despacho	Actualización de normas y políticas en el 100% de las empresas
S.14 Control de información	Semi-mecanizado
S.15 Control de inventarios	Actualizados y preciso en el 100% de las empresas

VARIABLES DE SOLUCION

Después de plantearse las variables de entrada y salida, se presentan las variables de solución que permitirán transformar las variables de entrada o situaciones problemáticas en variables de salida o situaciones insatisfactorias en lo que a la gestión de suministros se refiere, estas son:

1. Adquisición de la cantidad requerida de los bienes y/o servicios solicitados
2. Adquisición de los bienes y/o servicios solicitados con la calidad establecida.
3. Adquisición en el tiempo oportuno
4. Compra de bienes y/o servicios al precio adecuado
5. Selección del suministrante conveniente
6. Recepción de artículos de manera técnica
7. Distribución y conservación de los productos
8. Despacho de artículos en una manera técnica.

RESTRICCIONES

- La disponibilidad del presupuesto asignado para un rubro especifico influirá en la decisión de adquirir un bien y/o servicio solicitado.

- El precio de un producto puede variar de acuerdo a las fluctuaciones del mercado internacional.

- Obtener el material en el tiempo oportuno estará sujeto a la puntualidad en la entrega por parte del suministrante.

- La solución propuesta debe de cumplir con las disposiciones establecidas por el gobierno de la república, con los tratados y normas internacionales de comercio así como con los aspectos y reglamentos legales.

- Tendrá que adaptarse a empresas productoras de bienes y/o servicios

CRITERIOS

Efectividad:

Capacidad que tenga el diseño para solucionar el problema

Confiabilidad:

Probabilidad que el funcionamiento de la solución propuesta no falle durante un período específico, bajo las condiciones indicadas.

Costo:

Menor costo en la implantación y operación de la solución

Facilidad de implantación:

Grado de adaptación del recurso humano

Cobertura:

Cantidad de empresas en las que se puede aplicar

Disponibilidad:

Proporción de tiempo que la solución este en condición de uso o el tipo de circunstancias del suministro que se resuelvan satisfactoriamente.

Facilidad de mantenimiento:

Que la solución sea capaz de proveerse actualización

Sencillez:

Que la solución sea clara, de fácil comprensión y aplicación.

VOLUMEN DE PRODUCCION

La solución se producirá una sola vez y podrá ser utilizada por los diferentes sectores de las empresas salvadoreñas.

USO

Se espera que la solución sea efectiva para un lapso propuesto de 3 años, al cabo de los mismos tendrá que ser analizada para actualización, ya que se considera que en este lapso de tiempo no se darán variaciones significativas que alteren el desarrollo de la gestión de suministros.

4.3 BUSQUEDA DE SOLUCIONES

Para la búsqueda de soluciones, se toman como base los criterios establecidos anteriormente, los cuales se ponderan de acuerdo a la importancia que se consideran tendrán sobre la solución. Además, cada criterio posee 3 niveles de calificación: Regular (R), Bueno (B) y Excelente (E)

CRITERIOS		NIVELES DE EVALUACION		
N		R	B	E
1	Efectividad	20	40	60
2	Cobertura	16	32	48
3	Confiabilidad	16	32	48
4	Costo	13	26	39
5	Disponibilidad	10	20	30
6	Facilidad de implantación	10	20	30
7	Sencillez	10	20	30
	TOTAL	100	200	300

OPCIONES DE SOLUCION	C R I T E R I O S								
	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1. Sistema de compras	60	48	32	26	20	20	20	15	241
2. Metodología para determinar el presupuesto	40	32	32	26	30	20	30	15	225
3. Sistema de almacenamiento	60	48	26	20	20	20	20	10	252
4. Control de inventarios	40	32	32	26	20	20	20	10	200
5. Manejo de materiales	20	16	32	26	30	30	30	10	194
6. Sistema de información	60	48	32	13	10	10	10	15	198
7. Recepción de los suministros	60	32	32	13	30	20	20	10	217
8. Despacho de los suministros	60	32	32	13	20	10	10	10	187

4.4 DECISION

De acuerdo a los resultados obtenidos se considerará desarrollar las 8 opciones de solución planteados, ya que en conjunto, conformarán la solución al problema existente, es decir, el no tomar en cuenta alguna de ellas afectaría el desarrollo de la gestión de suministros como un sistema, impidiendo alcanzar los resultados esperados.

4.5 ESPECIFICACION

Esta última fase del proceso de diseño la conforma el diseño detallado de la solución. Se presenta en primer lugar, el diseño conceptual y funcional que consiste en una descripción general de cada una de las partes de la solución.

V DISEÑO CONCEPTUAL

5.0 DISEÑO CONCEPTUAL

En el diseño conceptual se expondrá de una forma general, la solución propuesta al problema encontrado dentro de la Gestión de suministros en las empresas de El Salvador.

En primer lugar se propondrá la creación del Departamento de Suministros que comprende el Manual de Funciones tanto para la sección de Compras como para la sección de Almacén, el Manual de Puestos de las personas involucradas en dicha gestión, así como también el Manual de Procedimientos que se realizan para su desarrollo. Además se planteará la creación de la Unidad de Control de Calidad para toda la gestión y la capacitación de los integrantes de las distintas secciones mostrando su importancia, objetivos, naturaleza y los pasos a seguir para su realización.

Posteriormente se presentará las distintas opciones de solución las cuales tienen estrecha relación con lo anteriormente descrito a fin de convertirse en una solución integrada. Dichas soluciones son:

- Sistema de Compras: En este sistema se muestra las Políticas y Normas para el desarrollo de gestión de compras, la selección y evaluación de suministrantes y las compras al exterior.

- Metodología para determinar el presupuesto: se incluye los medios que se emplean para su determinación. Las técnicas utilizadas en su elaboración, los principios que sustentan su validez, así como también las etapas para su desarrollo.

- Recepción de los suministros: Que es la actividad relacionada a la llegada ordenada de todos los materiales que entran en el Almacén, se definirán las Políticas y Normas así como la disposición de espacio requerido para ella.

- Sistema de Almacén: Este sistema comprenderá las técnicas de distribución en planta aplicadas, la clasificación y codificación de los suministros, y los aspectos relacionados con la seguridad de las personas y los artículos almacenados.

- Despacho de los Suministros: Se presenta la disposición de espacio para esta actividad, así como normas y recomendaciones aplicables a su desarrollo.

- Sistema de Inventario: Estará formado por el desarrollo de pronósticos de demanda, la medición de los costos del inventario, la valoración de éste, las decisiones básicas y los sistemas de control de los inventarios.

- Manejo de Materiales: Debido a que representa una parte importante del costo total de producción, se considerará incluir la lista de comprobación de los indicadores de ineficiencia en el movimiento de materiales, los principios y un catálogo de equipos.

- Sistema de información: El propósito de este sistema será la captación de información externa e interna de la empresa con el objeto que sirva como base para la toma de decisiones. Se mostrará las partes que integran dicho sistema.

VI. DISEÑO FUNCIONAL

6.0 DISEÑO FUNCIONAL

Con el diseño funcional, se persigue dar a conocer los aspectos y lineamientos generales que cada una de las opciones de solución contendrá.

Antes de presentar cada una de las opciones, se mostrará la creación de la organización para la gestión de suministros, la cual conformará un manual para su desarrollo.

Con el manual para la gestión de suministros, se pretende integrar como un sólo sistema, la sección de compras y la sección de almacén; ya que actualmente funcionan de manera separada.

El Manual será un documento que ayudará a desarrollar dicha gestión de una manera eficiente, ya que se logrará la reducción entre el 20% y 30% del tiempo de realización de los diferentes procedimientos; y se evitará la duplicidad de funciones tanto para las secciones como para las personas.

Contendrá en primer lugar el organigrama de suministros donde se presentará la sección de compras y la sección de almacén como un todo. Además contendrá las funciones básicas de las dos secciones.

Mostrará, la descripción de los Puestos de las personas involucradas en la gestión de suministros, describiendo las funciones que desempeñaran cada una de ellas.

Finalmente, presentará el Manual de Procedimientos realizados para efectuar la gestión, detallando la secuencia lógica de los pasos a seguir.

Se propondrá además, la creación de una unidad de control de calidad para la gestión donde se muestra el manual de funciones y el manual de puestos de las personas que la integran.

Es importante que las personas en las empresas tengan un conocimiento amplio de su labor para poderlo desempeñar de una manera eficiente por esta razón, es necesario una adecuada preparación, así como, la adquisición de conocimientos y habilidades, los cuales se pueden adquirir mediante una buena capacitación, logrando así, proporcionar a las empresas, el personal idóneo para la realización de sus funciones sobre la gestión de suministros facultando el cumplimiento de los objetivos.

La capacitación se presentará como un sistema ordenado que se aplicará a solucionar los problemas y al mismo tiempo constituirá el fundamento en el que se enmarca la labor de enseñanza de los encargados de impartirla, así como también servirá de bases para la formulación de los programas a desarrollar.

Se presentará la importancia, objetivos, naturaleza de la capacitación así como también los pasos a seguir para realizar la capacitación entre los cuales están:

- Investigación de necesidades de capacitación
- Fijación de objetivos a alcanzar
- Definir el contenido de los programas
- Forma y Método de instrucción para el curso
- Control de la capacitación
- Seguimiento de la capacitación
- Evaluación de la capacitación

Las opciones de solución, son las siguientes:

6.1 SISTEMA DE COMPRAS

El sistema iniciará mostrando la ubicación de la sección de compras dentro de la empresa, también lo referente a la organización interna donde en el sector de la empresa privada apareceren: el gerente de suministros, jefe de

compras , los encargados de compras locales y del exterior, el auxiliar de compras; En la empresa pública y autonoma estarán: proveedor, encargado de compras al exterior, encargado de concurso, encargado de contratos y auxiliar de compras; también se expondrán las ventajas y desventajas de la centralización y descentralización de compras.

Se mostrarán las políticas y normas para el desarrollo de las compras.

En relación a los suministrantes se realizará un procedimiento para la selección y evaluación de estos, se determinará de una forma técnica el volumen de compras.

En las compras del exterior se detallarán de una manera precisa los documentos nacionales e internacionales utilizados.

Finalmente se muestran los diferentes términos internacionales de comercio vigentes hasta el año 2000.

6.2 METODOLOGIA PARA DETERMINAR EL PRESUPUESTO

Las empresas que realizan un buen presupuesto como ayuda en la dirección sacan ventaja, aquellas que se lanzan a la aventura de manejarlas sin haber previsto al acontecer del futuro a aquellas que lo realizan deficientemente.

En el sistema presupuestario se presentará los tres aspectos que están íntimamente relacionados y que se constituyen en bases esenciales para que no caiga en pérdida de tiempos, tales aspectos son:

- Los medios que se emplean
- Las técnicas utilizadas en la elaboración
- Los principios que sustentan la validez de los mismos

Además se mencionarán las actividades que realizarán las personas encargadas de formular el presupuesto, donde es importante la evaluación del tamaño y la capacidad económica de la empresa.

Toda empresa que utiliza el presupuesto como ayuda en la planificación y control deberá considerar las 5 etapas en su preparación, ya se trate de comenzar o cuando tenga implantado el sistema. Las etapas a desarrollar serán:

- Preiniciación (diagnóstico interno y externo, objetivos, estrategia y políticas)
- Elaboración del presupuesto
- Ejecución del presupuesto
- Control del presupuesto
- Evaluación del presupuesto

6.3 RECEPCION DE LOS SUMINISTROS

En el caso de la recepción se mostrarán un conjunto de recomendaciones comprensibles y aplicables en cualquier tipo de empresa, normas y requerimientos de espacio para esta actividad y el planeamiento de las operaciones de entrada, con el objeto de poder realizar esta etapa con el orden debido.

6.4 SISTEMA DE ALMACEN

El diseño funcional del sistema de Almacén comprenderá en términos generales, lo que a continuación se presenta:

1) Técnicas para la distribución en planta

Estas incluirán:

a) La carta de relación de actividades

b) El diagrama de actividades relacionadas y

c) El diagrama de bloques

Con las cuales la empresa podrá hacer uso óptimo del espacio disponible y distribuir adecuadamente los recursos que se involucran en la producción de los suministros.

2) Planeamiento de la disposición del espacio

Dentro de este rubro se describirá la importancia que debe dársele al planeamiento de la disposición del espacio, ya que es el recurso básico de un sistema de almacenamiento, además de que tal acción representa una parte considerable de los costos de operación de una empresa.

Se incluirán aquí:

a) Espacios libres
b) Disposición de los suministros
c) Factores involucrados
d) Utilización del espacio

3) Proceso de planeación de la Disposición de la Bodega

Aquí se incluirán los rubros siguientes:

a) Establecimiento de los objetivos de la disposición
b) Obtención de los datos: dimensiones exactas de la bodega, plan detallado del inventario, especificaciones del equipo de manejo, etc.
c) Análisis de los datos anteriores
d) Formular un plan para la disposición de la bodega
e) Implantar el plan de disposición
f) Vigilar el cumplimiento del plan de disposición

Donde se conjugarán distintos factores que harán posible el lograr tener una disposición aceptable de una bodega, como lo son: el espacio disponible, dimensiones de la bodega, el equipo de manejo, etc.

4) Tipos de Almacenes

Esto prácticamente se referirá al tipo de instalaciones o estructuras que deberán de construirse, adaptándose a lo que se asignará de espacio para la aplicación de las diversas técnicas de almacenamiento.

Estos almacenes son los siguientes:

a) Almacén para uso general
b) Almacén refrigerado
c) Almacén para material inflamable
d) Almacén al descubierto o al aire libre mejorado
e) Almacén al aire libre no mejorado

5) La Organización de un Almacén

En cuanto a su estructura funcional, se observarán una serie de principios como: principio del objetivo, Principio de Armonía, Principio de adecuación a los medios, etc.

Además, se incluirán una serie de políticas y normas relacionadas y teniendo presente que si se tiene una buena organización se obtendrá mejores resultados.

6) Clasificación,Codificación y Ubicación de los Suministros

a) Para la clasificación y codificación se explicarán aquellos métodos que se consideran de fácil comprensión y aplicación en cualquier tipo de empresa, teniendo presente que de la clasificación dependerá la codificación.

Estos serán:

- Métodos basados en enumeraciones, que se subdividen a su vez en númericos y alfabéticos.
- Métodos mixtos, o sea la combinación de los anteriores, y
- Métodos basados en el uso de los colores

b) El sistema de ubicación que se desarrollará es el alfanumérico, donde se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

- Identificación de áreas o zonas de almacenamiento
- Identificación de almacenes
- Identificación de cuartos de almacenaje o bodegas, etc.

Se elegirá este sistema debido a su adaptación y resultados sencillos que permiten una ubicación más rápida y eficiente de los suministros y los lugares y medios donde son almacenados.

7) Estibamiento de los Suministros

Para el caso del estibamiento se incluirán de la misma manera, un grupo de sugerencias como:

- Factores que hay que planificar para el estibaje
- Medios que pueden utilizarse para el estibaje
- y reglas para el estibaje.

Con el propósito de hacer que ésta etapa sea llevada a cabo con todos los medios disponibles y con la atención debida para una buena colocación y conservación de los suministros a almacenar.

8) Seguridad en el Almacenamiento

Un buen sistema de seguridad permitirá tener un adecuado control y garantía tanto en las instalaciones utilizadas para el almacenamiento como en las personas que laboran en la empresa, reduciendo y evitando que se produzcan daños y accidentes innecesarios. Además se podrán conservar y proteger cualquier tipo de suministros que se mantengan almacenados, impidiendo que puedan dañarse, deteriorarse o perderse por completo.

Se presentará una serie de recomendaciones y sugerencias bajo la forma de un programa de seguridad, que específicamente contendrá lo que a continuación se detalla:

a) Características del programa
b) Asignaciones de tareas
c) Desarrollo del Programa
d) Programa de Control de desastres

6.5 SISTEMA DE INVENTARIOS

En términos generales el diseño funcional para el sistema de inventarios en la gestión de suministros contendrá lo siguiente:

1) Desarrollo de pronósticos para la obtención de la demanda de los materiales o suministros.
   Se considerará presentar las siguientes técnicas de pronósticos:
   a) El método de Regresión Lineal Simple
   b) El Método de Mínimos Cuadrados
   c) El Método de Promedios Móviles
   d) El Método de Promedios Ponderados Exponencialmente,
   e) y El Método de Estacionalidad

Prácticamente éstos son cinco útiles técnicas estadísticas y matemáticas, cada una de las cuales con sus respectivas consideraciones y propiedades, que resultan muy efectivas para poder establecer valores futuros que podrían tener la demanda o consumo de determinados suministros y así poder comparar los pronósticos proyectados contra los reales.

2) Costos involucrados en el manejo de los inventarios
   Dentro de los costos que se involucran en el inventario están:
   a) El costo de los artículos
   b) El Costo de Ordenar (Costo fijo)
   c) Los costos de mantener los inventarios
   d) Los costos por faltantes

Este es también otro de los prerrequisitos fundamentales para el manejo y control de los inventarios de una empresa. Mediante la información que ellos proporcionen, podrá efectuarse un análisis que facilite la

correspondiente toma de decisiones en lo que se refiere al aspecto financiero contable.

3) Sistemas de valoración del inventario

Los sistemas de valoración que se considerarán son los siguientes:

a) Costo de adquisición
b) Costo según última compra
c) Costo o mercado, el que sea más bajo
d) Costo promedio
e) Método Primeras Entradas, Primeras Salidas (PEPS)
f) Método Ultimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS), y
g) Costo estándar

Son siete sistemas distintos, cada uno de los cuales presenta sus respectivas consideraciones y puntos de vista. La elección y aplicación de cada uno dependerá en gran parte de los intereses, y el tipo de producto elaborado por una empresa.

4) Decisiones básicas sobre los inventarios

Específicamente éstas son dos:

a) El punto pedido o ¿cuándo comprar?; y
b) El tamaño del Pedido o ¿cuánto comprar?

Estas decisiones son muy importantes e imprescindibles si son tomadas en cuenta por una empresa.

Hay que aclarar que los factores involucrados tanto en el punto de pedido como en el tamaño de él, se suponen constantes, es decir no considerando las posibles fluctuaciones que puedan tener, por lo tanto es importante el considerar tal situación al momento de su cálculo.

5) Sistemas de Control de los Inventarios

Estos se resumirán en:

a) Sistema de inventario Perpetuo o Continuo

b) Sistema de inventario de dos depósitos
c) Sistema de Inventario Periódico
d) Sistema de Inventario de Reabastecimiento opcional
e) Sistema de Inventario de Planeación de Requerimientos de Materiales (MRP); y
f) Sistema ABC

Estos representan otro de los puntos a tener muy en cuenta por parte del personal a cargo del control de los inventarios. Su aplicación dependerá entonces de la actividad principal de la empresa y de las necesidades a satisfacer.

Principalmente se usan para comprobar lo que se tiene en los registros respectivos y lo que hay realmente en las existencias controlando así los inventarios.

6.6 DESPACHO DE LOS SUMINISTROS

Se presentará su objetivo principal, las distintas actividades que se deben llevar a cabo y así como también los requerimientos de espacio necesarios para realizar esta actividad.

6.7 MANEJO DE MATERIALES

El manejo de materiales representa una parte importante del costo total de la empresa, debido a esta razón es indispensable que el sistema de manejo realice la mejor labor posible.

Para que las empresas verifiquen si su sistema lo esta haciendo bien, se presentará una lista de comprobación, la cual revelará los puntos a estudiar en su operación; las medidas a tomar para remediarla. Entre los aspectos que se estudian están:

- Aspectos generales
- Materiales
- De movimiento

- Métodos de manipulación
- Unidad de Transporte
- Equipo usado
- Contenedores
- Utilización de la mano de obra

Para evitar problemas en el manejo de materiales, se presentarán los principios con algunos sugerencias prácticas, entre los principios están: planificación, sistematización, flujo de materiales, utilización del espacio, etc.

Luego se presentará un catálogo de equipo de manejo de materiales, para que las empresas puedan seleccionar el equipo que más se adecué a sus necesidades.

6.8 SISTEMA DE INFORMACION

El propósito de los sistemas de información es enterarse de las actividades internas y externas de la empresa, lo que es valioso para tomar decisiones que se traduzcan en órdenes, no es mas que el resultado del análisis de la información que le proporcionen.

Pasos:

1. Captación de datos (a través de formularios)
2. Procesar la información
3. Información de salida (informes)
4. Toma de decisiones (planeado vrs. realizado)

Se pretende con esta opción de solución, que las empresas reconozcan las ventajas que le otorga un sistema mecanizado de información de los suministros, de tal forma que pueda pasar de un sistema manual a un sistema mecanizado, describiendo los pasos necesarios para realizar la conversión o cambio. Los pasos, y el propósito de cada uno de ellos son los siguientes:

a) Diseño de salidas:
Diseñar y presentar los informes que generará el sistema mecanizado, de acuerdo a las necesidades de información requeridas por los usuarios del sistema.

b) Diseño de entradas:
Definir, presentar y describir las entradas o elementos de información requeridos por el sistema mecanizado, que son necesarios conocer para la generación de las salidas ya establecidas.

c) Definición de procesos:
Definir los procesos requeridos por el sistema mecanizado a fin de establecer un encadenamiento entre los programas que se encargaran de realizar la interrelación de los archivos, de proporcionar los elementos de entrada necesarios y generar las salidas.

VII DISEÑO DETALLADO

VII DISEÑO DETALLADO.

Después de haber realizado el diseño conceptual y funcional, se presenta el diseño detallado, donde se desarrolla cada una de las opciones de solución.

Antes de detallar cada una de las opciones de solución, se muestra a continuación, la metodología general para efectuar la gestión de suministros tanto para bienes como para servicios; así como también la creación de la organización para dicha gestión y la metodología para la capacitación de las personas involucradas en ella.

METODOLOGIA DE LA GESTION DE SUMINISTROS (BIENES).

La gestión de suministros de bienes se inicia desde que se detecta la necesidad de un bien que requiere la empresa para su funcionamiento y finaliza cuando almacén entrega ese bien al solicitante.

La metodologia de la gestión de suministros para bienes, es la siquiente:

Paso 1 : Inicio

Paso 2 : Detectar que tipo de necesidad se presenta. Si es necesidad actual continúe, si es futura vaya al paso 4.

Paso 3 : Determinar la necesidad actual e ir a paso 6

Paso 4 : Determinar la necesidad futura.

Paso 5 : Incluir la necesidad futura en el programa anual de compras.

Paso 6 : Elaborar la requisición de materiales y entregar a almacén (solicitante).

Paso 7 : Verificar si hay existencias (almacén). Si hay existencias continúe, sino vaya a paso 09.

Paso 8 : Corroborar si las existencias satisfacen las necesidades (almacén).
Si las satisface vaya a paso 38, de lo contrario continúe.

Paso 09 : Elaborar solicitud de compra y entregar a la sección de compras (solicitante).

Paso 10 : Determinar costo de la compra (compras).

Paso 11 : Verificar si existen fondos (compras). Si existen fondos vaya al paso 13, sino continúe.

Paso 12 : Gestionar la obtención de fondos (compras)

Paso 13 : Identificar el tipo de compra (compras). Si es compra en plaza continúe; si es al exterior vaya a paso 15.

Paso 14 : Determinar la compra en plaza y vaya a paso 16 (compra).

Paso 15 : Determinar la compra al exterior (compras).

Paso 16 : Identificar la modalidad de la compra y ubicarla en paso 17,19, 20 ó 23.

Paso 17 : Realizar compra por licitación pública (compras)

Paso 18 : Buscar suministros por medio de los periódicos (compras) e ir paso 24.

Paso 19 : Realizar compra por licitación privada (compras) e ir a paso 21.

Paso 20 : Realizar compra por libre gestión (compras)

Paso 21 : Verificar si existe un banco de proveedores (compras). si existe vaya a paso 24, sino continúe.

Paso 22 : Seleccionar fuentes de abastecimiento (compras) y va a paso 24.

Paso 23 : Realizar compra directa (compras) y continúe

Paso 24 : Efectuar las cotizaciones correspondientes (compras).

Paso 25 : Hacer el análisis de las cotizaciones (compras).

Paso 26 : Corroborar si hay ofertas favorables (compras). Si no hay continúe, de lo contrario vaya a paso 28.

Paso 27 : Realizar nuevas cotizaciones (compras) e ir paso 25.

Paso 28 : Negociar la compra (compras).

Paso 29 : Autorizar y adjudicar la compra (compras).

Paso 30 : Efectuar monitoreo del pedido (compras).

Paso 31 : Realizar la recepción de los materiales (almacén).

Paso 32 : Comprobar si lo recibido esta conforme a lo pedido (almacén). si no está conforme continúe, de lo contrario vaya al paso 34.

Paso 33: Realizar reclamo correspondiente (compras) e ir a paso 30.

Paso 34 : Efectuar el pago a proveedores (pagaduría).

Paso 35 : Registrar los materiales recibidos (almacén)

Paso 36 : Clasificar los materiales recibidos (almacén)

Paso 37 : Ubicar los materiales recibidos (almacén) e ir a paso 06

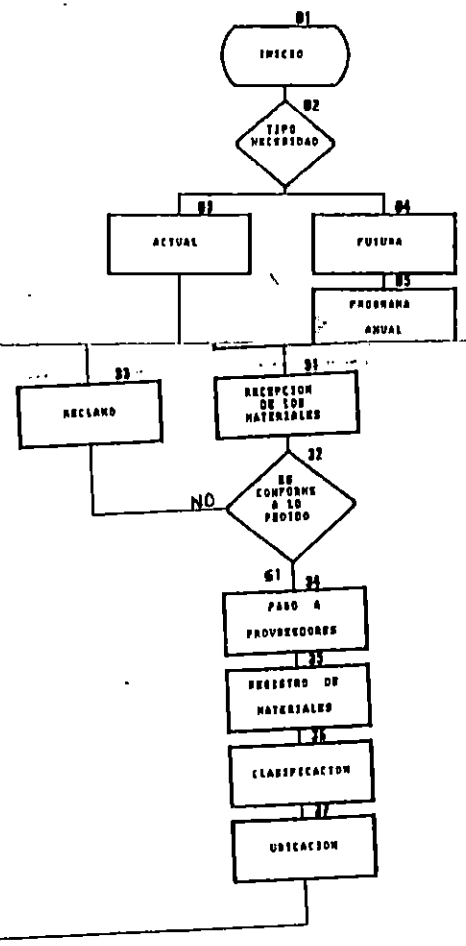
Paso 38 : Preparar los pedidos solicitados (almacén)

Paso 39 : Descargar los materiales de los registros (almacén).

Paso 40 : Despachar los pedidos solicitados (almacén).

Paso 41 : Fin.

METODOLOGIA DE LA GESTION DE SUMINISTROS (BIENES).



METODOLOGIA DE LA GESTION DE SUMINISTROS (SERVICIOS)

La gestión de suministros de servicios comienza desde que se detecta la necesidad de un servicio que la empresa requiere hasta que ese servicio le es proporcionado.

A continuación se presenta la gestión de suministros para servicios:

Paso 01 : Inicio

Paso 02 : Detectar que tipo de necesidad se presenta. Si es necesidad actual continúe, si es futura vaya al paso 4.

Paso 03 : Determinar la necesidad actual e ir a paso 6

Paso 04 : Determinar la necesidad futura.

Paso 05 : Incluir la necesidad futura en el programa anual de compras.

Paso 06 : Elaborar la solicitud de servicios (solicitante)

Paso 07 : Determinar el costo de la compra del servicio (compras).

Paso 08 : Verificar si existen fondos (compras). Si existen fondos vaya al paso 10, sino continúe.

Paso 09 : Gestionar la obtención de fondos (compras).

Paso 10 : Identificar el tipo de compra (compras), si es compra en plaza contiene, si es al exterior vaya al paso 12.

Paso 11 : Determinar la compra en plaza y vaya al paso 13 (compras)

Paso 12 : Determinar la compra al exterior (compras)

Paso 13 : Identificar la modalidad de la compra (compras) y ubicarla en paso 14,16,17, ó 20.

Paso 14 : Realizar compra por licitación pública (compras).

Paso 15 : Buscar suministrantes por medio de los periódicos (compras) e ir a paso 21.

Paso 16 : Realizar compra por licitación privada e ir a paso 18.

Paso 17 : Realizar compra por libre gestión (compras)

Paso 18 : Verificar si existe un banco de proveedores (compras).Si existe vaya al paso 21, sino continúe.

Paso 19 : Seleccionar fuentes de abastecimiento (compras) y vaya a paso 21.

Paso 20 : Realizar compra directa (compras) y continúe

Paso 21 : Efectuar las cotizaciones correspondientes (compras)

Paso 22 : Hacer el análisis de las cotizaciones (compras)

Paso 23 : Corroborar si hay ofertas favorables (compras). Si no hay continúe, de lo contrario vaya a paso 25.

Paso 24 : Realizar nuevas cotizaciones (compras) e ir a paso 22.

Paso 25 : Negociar la compra del servicio (compras).

Paso 26 : Autorizar y adjudicar la compra del servicio (compras).

Paso 27 : Efectuar monitoreo del servicio (compras).

Paso 28 : Recibir el servicio (solicitante)

Paso 29 : Realizar control del servicio recibido (solicitante).

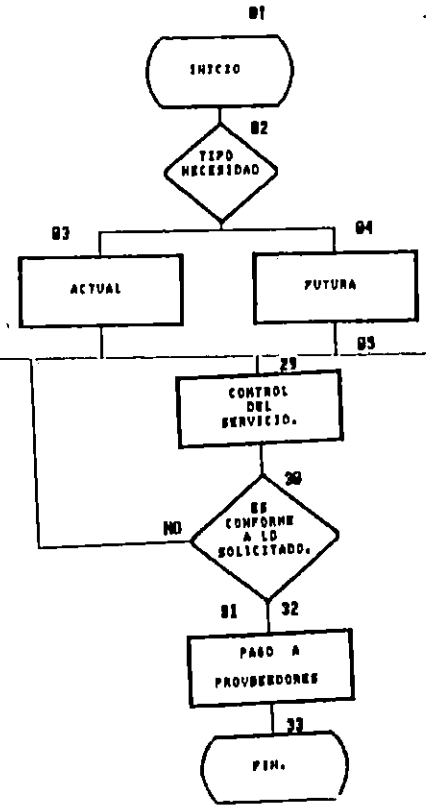
Paso 30 : Verificar si el servicio es conforme a lo solicitado. (solicitante). Si no es conforme a lo solicitado continúe, de lo contrario vaya al paso 22.

Paso 31 : Realizar reclamo correspondiente (compras) e ir a paso 27.

Paso 32 : Efectuar el pago a proveedores (pagaduría)

Paso 33 : Fin.

METODOLOGIA DE LA GESTION DE SUMINISTROS (SERVICIOS).



CREACION DE LA ORGANIZACION PARA LA GESTION DE SUMINISTROS Y LA METODOLOGIA PARA LA CAPACITACION DEL PERSONAL

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL PARA LA GESTION DE SUMINISTROS

INTRODUCCION

El Manual para la gestión de suministros es una técnica que ayudará a desarrollarla en una manera eficiente, siendo también un documento de fácil comprensión y manejo.

Se presenta en primer lugar, el organigrama de suministros integrando la sección de compras y la sección de almacén.

Seguidamente se muestra las funciones de cada sección, las cuales son básicas para cualquier tipo de empresa.

Además, se detalla el Manual de Descripción de Puestos de las personas involucradas en la gestión de suministros, donde se describe las funciones que desempeñaran cada una de ellas.

Finalmente, se incluye el Manual de Procedimientos.

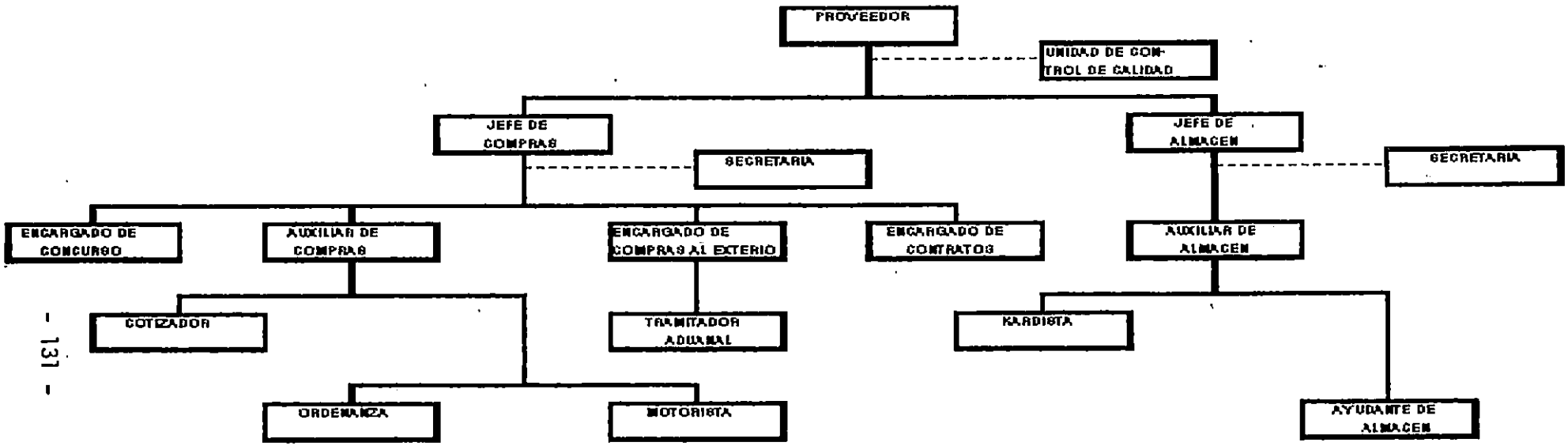
CONTENIDO

CONTENIDO

ORGANIGRAMA

ORGANIGRAMA DE SUMINISTROS

(EMPRESA PUBLICA Y AUTONOMA)



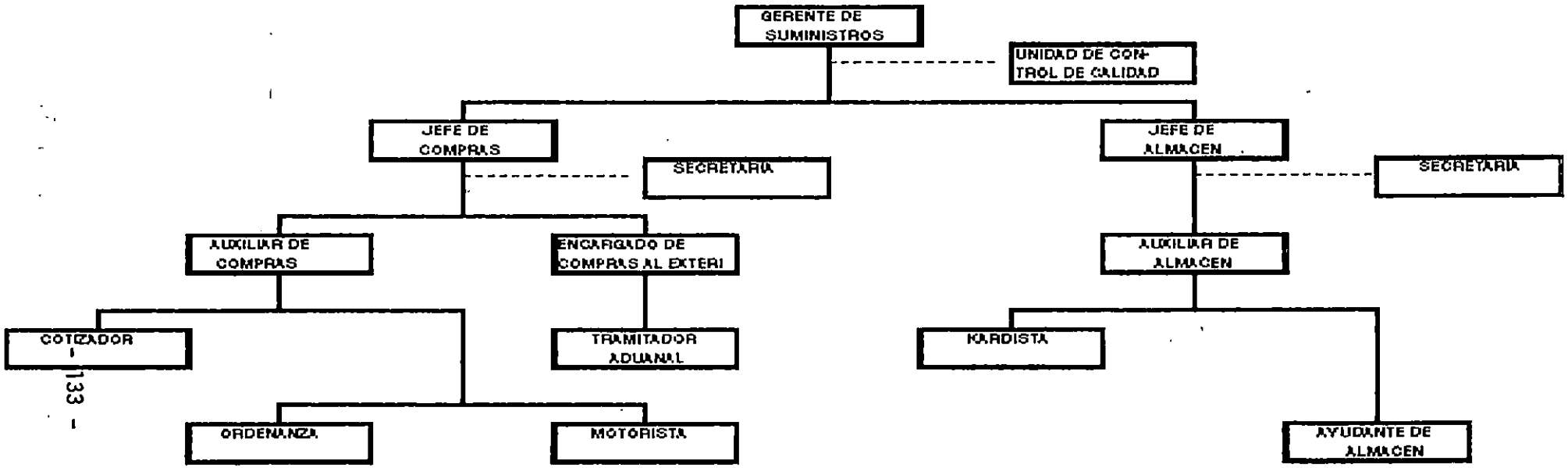
NUMERO DE EMPLEADOS EN LA EMPRESA PUBLICA Y AUTONOMA

PUESTO	No. DE EMPLEADOS
Proveedor	1
Jefe de compras	1
* Jefe de almacén	1
Secretaria de compras	2
* Secretaria de almacén	1
Encargado de concurso	1
Auxiliar de compras	1
Encargado de compras al exterior	1
Encargado de contratos	1
* Auxiliar de almacén	1
Cotizador	4
Tramitador Aduanal	2
* Kardista	1
Ordenanza	2
Motorista	4
* Ayudante de almacén	3
T O T A L	27

* El número de empleados recomendados en estos puestos es para un almacén. Si una empresa tiene por ejemplo 4 almacenes, el número de empleados para la sección almacén será de 28 en total.

ORGANIGRAMA DE SUMINISTROS

(EMPRESA PRIVADA)



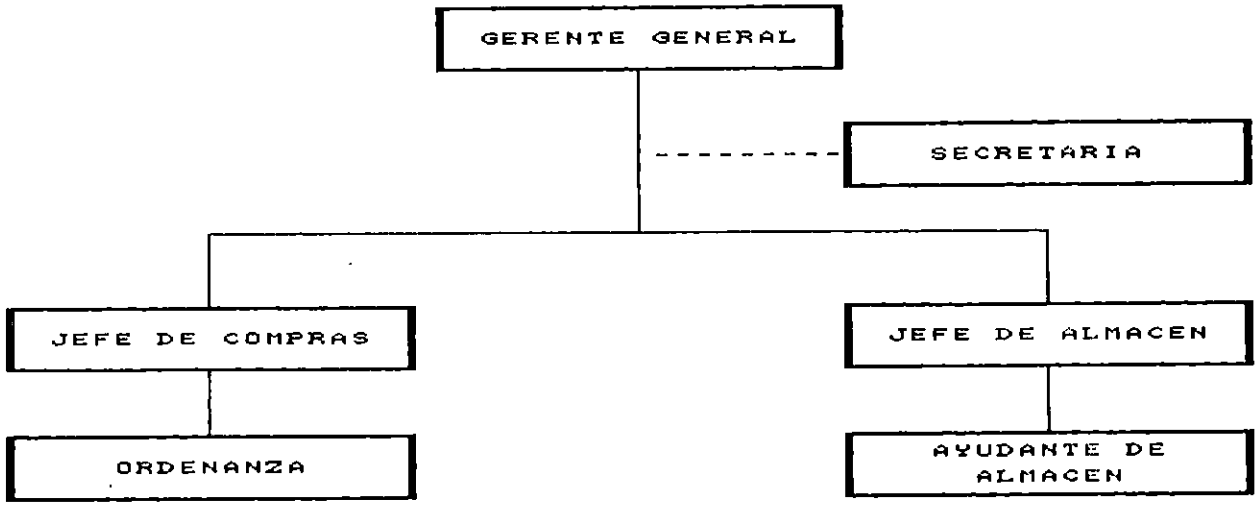
NUMERO DE EMPLEADOS EN LA EMPRESA PRIVADA

PUESTO	No. DE EMPLEADOS
Gerente de Suministros	1
Jefe de Compras	1
* Jefe de almacén	1
Secretaría de compras	1
* Secretaría de Almacén	1
Auxiliar de compras	1
Encargado de compras el exterior	1
* Auxiliar de almacén	1
Cotizador	3
Tramitador Aduanal	1
* Kardista	1
Ordenanza	2
Motorista	2
* Ayudante de almacén	3
T O T A L	20

* El número de empleados recomendados en estos puestos es para un almacén. Si una empresa tiene por ejemplo 4 almacenes, el número de empleados para la sección almacén será de 28 en total.

ORGANIGRAMA DE SUMINISTROS

< EMPRESA MEDIANA >



NUMERO DE EMPLEADOS EN LA EMPRESA MEDIANA

PUESTO	No. DE EMPLEADOS
Gerente General	1
Secretaria	1
Jefe de Compras	1
Jefe de Almacén	1
Ordenanza	1
Ayudante de almacén	1
T O T A L	6

NUMERO DE EMPLEADOS EN LA EMPRESA PEQUEÑA

PUESTO	No. DE EMPLEADOS
Gerente General	1
Secretaria	1
Jefe de almacén	1
Ordenanza	1
T O T A L	4

MANUAL DE FUNCIONES

MANUAL DE FUNCIONES

UNIDAD ORGANIZATIUA : Seccion compras | HOJA 1 DE 2

FUNCION GENERAL.

Adquirir todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento; en la cantidad requerida, con la calidad establecida, en el tiempo oportuno, al precio adecuado y del proveedor más conveniente.

FUNCION ESPECIFICA.

- Recibir y verificar la solicitud de compras.
- Actualizar constantemente, el banco de proveedores locales.
- Realizar periódicamente investigaciones sobre las condiciones del mercado externo.
- Ejecutar varias cotizaciones para la compra de un artículo o servicio determinado.
- Elaborar un cuadro comparativo de ofertas para la compra de un artículo determinado.
- Analizar las diferente ofertas y adjudicar al suministrante que ofresca las condiciones requeridas para la compra de un determinado artículo.
- Hacer aviso de adjudicación.
- Elaborar y tramitar las órdenes de compra, órdenes de suministros y contratos.
- Velar porque los suministrantes cumplan con las obligaciones adquiridas.

- Tramitar los documentos para la adquisición y pago de los artículos importados.

- Realizar trámites para el retiro de mercadería de la aduana.

- LLevar un monitoreo de las compras locales y al exterior.

- Coordinar y controlar las actividades del personal a su cargo, con el fin de lograr los objetivos de la seccion.

- Mantener comunicación con las diferentes areas de la empresa.

- Coordinar la recepción de los artículos, con la sección de almacen.

- Realizar los carteles estableciendo las bases del concurso (empresa pública y autónoma).

- Programar los diferentes concursos para la compra de artículos por licitación pública y privada (empresa pública y autónoma).

APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

MANUAL DE FUNCIONES

UNIDAD ORGANIZATIVA : Seccion de almacen | HOJA 1 DE 2

FUNCION GENERAL.

Recibir, custodiar y despachar los artículos adquiridos para satisfacer las necesidades de cada una de las areas de la empresa.

FUNCIONES ESPECIFICAS.

- Verificar en el recibo de los artículos, que la cantidad, descrip ción y demás especificaciones correspondan a los datos de la factura y orden de compras o contrato.

- Almacenar y despachar los artículos recibidos de acuerdo a los procedimientos establecidos.

- Establecer medidas de seguridad para salvaguardar los artículos existentes en el almacen.

- Manejar adecuadamente los artículos recibidos y despachados según especificaciones de cada uno de ellos.

- Cargar y descargar los artículos en los registros respectivos.

- Efectuar el valúo monetario del inventario.

- Realizar inventario físico periódicamente.

- Llevar un control de vencimiento de los productos.

- Establecer y cumplir normas para minimizar los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.

- Realizar el control de calidad de los productos mediante ensayos u otras técnicas establecidas.

- Proporcionar información oportuna de las condiciones del almacen, a las diferentes áreas

- Mantener actualizados los registros de existencia.

- Establecer un sistema de ubicación para los artículos en el almacen.

- Codificar los diferentes artículos que entran a almacen.

- Coordinar y controlar las actividades del personal a su cargo con la finalidad de lograr los objetivos de la sección.

- Mantener comunicación con las diferentes areas de la empresa.

- Coordinar la recepción de los artículos con la sección de compras.

APROBACION

FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		ANO:	

MANUAL DE FUNCIONES

UNIDAD ORGANIZATIVA : Control de Calidad | **HOJA 1 DE 2**

FUNCION GENERAL.

Planificar, coordinar, dirigir y verificar el control de calidad en la gestión de suministros de la empresa, así como la implantación de métodos apropiados dentro de la gestión.

FUNCIONES ESPECIFICAS.

- Revisar los objetivos de calidad, propuestos por la alta gerencia .
- Planificar y coordinar las actividades y controles necesarios para la consecución de la mejoria de calidad en la gestión de suministros.
- Auditar periódicamente los procedimientos y realizar las observaciones y sugerencias necesarias.
- Proveer ayuda técnica para la comprension de los estandares de calidad y en el uso de normas y especificaciones técnicas.
- Asegurar que el nivel de calidad de los materiales comprados correspondan a las especificaciones de calidad deseados, así como tambien la cantidad requerida, en el tiempo oportuno y al precio establecido.
- Verificar si se realizan las cotizaciones de acuerdo a los procedimientos establecidos .
- Revisar que los suministrantes que integran al Banco de proveedores, cumplan con los requisitos y condiciones necesarios.
- Verificar el buen uso de los formularios involucrados en el desarrollo de la gestión de suministros.

- Verificar periódicamente el uso adecuado de los métodos y equipos utilizados en el control de calidad, así como su mejora continua.

- Revisar que los bienes recibidos esten clasificados y ubicados de acuerdo a las normas de localización establecidas.

- Verificar que los productos tengan en un lugar visible las fechas de vencimiento .

- Comprobar que se cumplan todas las normas de seguridad establecidas, para evitar daños físicos y materiales.

- Verificar periódicamente el uso adecuado de los métodos y equipos utilizados en el manejo de mateirales, así como su mejora contínua.

- Verificar que los registros se lleven de una forma adecuada.

- Verificar que los artículos despachados concuerden con lo descrito en la requisición.

- Verificar el cumplimiento de la normas para evitar el deterioro y la obsolescencia de los bienes.

APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS

PUESTO DE TRABAJO : PROVEEDOR. (EMPRESA PUBLICA Y AUTONOMA) **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : LA PERSONA DE CARGO SUPERIOR (SEGUN EMPRESA)

SUPERVISA A : JEFE DE COMPRAS, JEFE DE ALMACEN.

FUNCION BASICA

Planear, diseñar, organizar, coordinar, dirigir , controlar y evaluar la compra y custodia de todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Autorizar ordenes de compra.
- Autorizar cartel en la compra por licitación privada y licitación pública.
- Analizar ofertas en la compra por licitación privada y pública, conjuntamente con los demás miembros que forman la comisión evaluadora.
- Adjudicar las compras por licitación privada y pública, conjuntamente con los demás miembros que forman la comisión evaluadora.
- Autorizar las compras por licitación privada y pública, conjuntamente con los demás miembros que forman la comisión evaluadora.
- Coordinar las actividades con las jefaturas de almacen y compras.
- Supervisar el control del seguimiento de las compras.
- Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : GERENTE DE SUMINISTROS (EMPRESA PRIVADA) **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : GERENTE GENERAL

SUPERVISA A : JEFE DE COMPRAS Y JEFE DE ALMACEN.

FUNCION BASICA

Planear, diseñar, organizar, coordinar, dirigir , controlar y evaluar la compra y custodia de todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Analizar las ofertas de los artículos en la compra por libre gestión, conjuntamente con el jefe de compras, Gerente General y Presidente o Junta Directiva según sea el monto.
- Autorizar y adjudicar las compras por libre gestión, cojuntamente con el jefe de Compras, Gerente General y presidente o Junta Directiva según sea el monto .
- Coordinar las actividades con las jefaturas de almacen y compras.
- Supervisar el control del seguimiento de las compras.
- Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS

PUESTO DE TRABAJO : JEFE DE COMPRAS

HOJA 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : PROVEEDOR O GERENTE DE SUMINISTRO. (SEGUN TIPO DE COMPRA)

SUPERVISA A : AUXILIAR DE COMPRAS.

FUNCION BASICA

Planear, organizar, coordinar, dirigir y controlar todas las actividades para adquirir los diferentes artículos en la cant. nec., momento y lugar preciso y a bajo de precio

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Verificar el monto y características de la compra.
- Autorizar solicitud de compras.
- Analizar ofertas de los diferentes artículos que se compran por libre gestión.
- Realizar la adjudicación de las compras por libre gestión.
- Abrir sobres de las ofertas en las compras por licitación privada.
- Llevar el control del seguimiento de las compras.
- Supervisar las actividades sobre las compras en plaza y compras al exterior.
- Supervisar al personal en el desarrollo de sus funciones.
- Programar las aperturas de las compras por licitación pública y privada.
- Planear el mejoramiento constante de los procedimientos de compras para el logro de de objetivos futuros.
- Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : SECRETARIA. **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE COMPRAS

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Ejecutar labores diversas de oficina que colaboren al buen funcionamiento de la sección de compras.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Realizar orden de compras (inmediata) de acuerdo a la solicitud de compras (inmediata)
- Enviar orden de compras (inmediata) a cotizadores.
- Realizar orden de compras (inmediata) de acuerdo a la solicitud de compras (inmediata)
- Enviar orden de compras al proveedor para su respectiva autorización.
- Elaborar avisos de adjudicación y distribuirlos.
- Registrar y archivar las órdenes de compra inmediata, la orden de compra, orden de suministros, contratos y demás documentos.
- Atender al público, personalmente y por teléfono.
- Redactar y mecanografiar correspondencia externa e interna de la sección de compras.
- Registrar y llevar en libros, la entrada o salidad de la correspondencia.
- Realizar cualquier otras funciones que le sean solicitadas por la jefatura según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : ENCARGADO DE CONCURSOS. HOJA 1 DE 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE COMPRAS

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Ejecutar las diferentes funciones relacionados con los concursos.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Elaborar cartel de licitación especificando las bases del concurso.
- Elaborar la lista de suministrantes.
- Preparar el cartel de licitación para cada participante en la compra por licitación privada.
- Enviar el cartel de licitación privada a cada participante.
- Recibir ofertas y garantía de ofertas de los suministrantes.
- Abrir ofertas de los suministrantes en presencia del jefe de compras cuando la compra es por licitación privada.
- Enviar ofertas numeradas y copias de carteles al auxiliar de compras en la licitación privada.
- Publicar cartel en los diarios de mayor circulación en la compra por licitación privada.
- Abrir ofertas de los suministrantes en presencia de ellos y el jefe de compras cuando la compra es por licitación pública.
- Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : AUXILIAR DE COMPRAS. **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE COMPRAS.

SUPERVISA A : COTIZADOR, SECRETARIA, MOTORISTA Y ORDENANZA.

FUNCION BASICA

Ejecutar las diferentes funciones asignadas por el jefe de compras.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Revisar datos y firmas de la requisición y solicitud de compras.
- Verificar la existencia de fondos para la compra de los diferentes artículos.
- Autorizar solicitud de compras inmediata y orden de compra inmediata.
- Elaborar cuadro comparativo de las ofertas por cada artículo en las compras por licitación privada y pública.
- Seleccionar las solicitudes de compras por modalidad de compras o monto.
- Actualizar el banco de suministrantes.
- Realizar trámites para la obtención de creditos con nuevos suministrantes.
- Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS

PUESTO DE TRABAJO : ENCARGADO DE COMPRAS AL EXTERIOR.

HOJA 1 DE 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE COMPRAS.

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Realizar las diferentes funciones relacionadas con las compras al exterior.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Contactar con el representante o con su defecto con el suministrante del exterior.
- Actualizar el banco de suministrantes del exterior.
- Realizar los diferentes tramites de pago par las compras al exterior.
- Llevar el control de las compras al exterior.
- Recibir los documentos del embarque.
- Elaborar póliza de importación y declaración del valor aduanero.
- Entregar documentos al tramitador aduanal para retirar mercaderia.
- Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : ENCARGADO DE CONTRATOS. **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE COMPRAS.

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Elaborar y legalizar los contratos en las compras por licitación privada y por licitación pública.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Recibir nota de aceptación del suministrante a quien le fué adjudicada una compra.
- Elaborar la orden de suministro (contrato) en las compras por licitación privada.
- Elaborar los contratos en las compras por licitación pública.
- Distribuir copias de las ordenes de suministros al departamento financiero contable, a almacen, a procesamiento de datos y a suministrante.
- Distribuir copias de los contratos al departamento financiero contable, a almacen, a procesamiento de datos y a suministrante.
- Realizar otras funciones que se le sean encomendadas por el jefe.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : COTIZADOR. **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE COMPRAS.

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Obtener las ofertas de los suministrantes para los diferentes artículos en la compra por libre gestión.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Preparar solicitudes de cotizacion en la compra por libre gestión en las empresas autónomas y públicas.
- Revisar banco de suministrantes.
- Realizar tres cotizaciones o más para la compra de un artículo.
- Elaborar cuadro comparativo de las ofertas, en la compra por libre gestión.
- Enviar cuadro comparativo junto a las ofertas al jefe de compras en la compra por libre gestión.
- Notificar al suministrante que le fué adjudicada la compra.
- Distribuir copias de órdenes de compras, órdenes de compra inmediata, órdenes de suministros y contratos a almacen, procesamiento de datos, financiero contable y a suministrantes.
- Realizar otras funciones que se le sean encomendadas por el jefe.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : TRAMITADOR ADUANAL. **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : ENCARGADO DE COMPRAS AL EXTERIOR

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Realizar los trámites aduanales para retirar la mercaderia.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Retirar en la aduana aerea o marítima, el informe de lo recibido realizado por el encargado de CEPA.
- Retirar en la aduana terrestre, el informe de lo recibido realizado por el guardalmacen de dicha aduana.
- Presentar la documentación para tramitar el retiro de mercaderia.
- Tramitar el traslado de mercadería a la empresa.
- Realizar cualquier otra función que le asigne el encargado de compras al exterior.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : ORDENANZA | **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE COMPRAS.

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Mantener limpio y en orden las instalaciones que se le asignen.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Realizar diariamente el aseo y limpieza de las instalaciones que le sean asignadas.
- Llevar y traer correspondencia a las diferentes secciones o departamentos de la empresa.
- Repartir correspondencia a donde le sea asignado.
- Reproducir fotocopias cuando se le sea solicitado.
- Efectuar cualquier otra función que le sea encomendada por los jefes y el personal de la sección para el buen desarrollo de ésta.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE COMPRAS.

PUESTO DE TRABAJO : MOTORISTA

HOJA 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE COMPRA

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Realizar diariamente el manejo de vehículos a los lugares que se le destinen.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Distribuir solicitudes de cotización a los suministrantes elegidos.
- Ir a traer los pedidos a la casa comercial cuando sea necesario.
- Mantener el vehículo en buenas condiciones.
- Efectuar el aseo y limpieza del vehículo asignado.
- Reportar en su oportunidad cualquier desperfecto en el vehículo.
- Llevar un control sobre la necesidad de suministro de combustible y lubricantes del vehículo.
- Realizar cualquier otra función que le sea encomendada de acuerdo a su puesto.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE ALMACEN.

PUESTO DE TRABAJO : JEFE DE ALMACEN. **HOJA** 1 **DE** 2

RESPONSABLE ANTE : PROVEEDOR O GERENTE DE SUMINISTRO (SEGUN TIPO DE EMPRESA)

SUPERVISA A : AUXILIAR DE BODEGA.

FUNCION BASICA

Planear, organizar , coordinar, dirigir y controlar el recibo, almacenamiento y despacho de todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Verificar en el recibo de los artículos, que la factura contenga los mismos datos que las órdenes de compras o contrato.
- Supervisar la verificación física del recibo de los artículos.
- Autorizar el recibo de los artículos ya sea éste con condición o definitivo.
- Autorizar y verificar el despacho de los artículos.
- Organizar y supervisar los registros para el control de inventario.
- Organizar y supervisar el almacenaje de los artículos.
- Velar por la existencia de los artículos.
- Establecer medidas de seguridad para salvaguardar la calidad y cantidad de existencia de los artículos del almacen.
- Planear el mejoramiento constante de los procedimientos, del almacen para el logro de objetivos futuros.
- Presentar informes del almacen a la Corte de Cuentas de la República (si es empresa pública o autónoma) .
- Proporcionar información oportuna, de las condiciones del almacen al proveedor o gerente general (segun tipo de empresa) y a los departamentos relacionados con almacen.

- Planificar el recibo de los artículos con los suministrantes.
- Supervisar al personal en el desarrollo de sus funciones.
- Programar el recibo de los diferentes pedidos, coordinandose con los suministrantes.
- Verificar el motivo por el cual los artículos estan obsoletos, vencidos y/o deteriorados.
- Autorizar nota de descargo del inventario de los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.
- Decidir que hacer con los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados, conjuntamente con el Gerente de Suministro, Gerente General y Presidente o Junta Directiva según monto total de la nota de descargo (empresa privada).
- Colaborar oportunamente otras actividades según necesidades de la empresa.

APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE ALMACEN

PUESTO DE TRABAJO : SECRETARIA

HOJA 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE ALMACEN

SUPERVISA A : NINGUNO

FUNCION BASICA

Ejecutar labores diversas de oficina que colaboren al buen funcionamiento de la sección de almacen.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Realizar nota de despacho de acuerdo a la requisición.
- Enviar nota de despacho para su respectiva autorización.
- Registrar y archivar las requisiciones, nota de despacho, órdenes de compras y otros documentos.
- Atender al público, personalmente y por teléfono
- Redactar y mecanografiar correspondencia externa e interna de la sección de almacen.
- Registrar y llevar en libros, la entrada o salida de la correspondencia.
- Realizar cualquier otras funciones que le sean solicitadas por la jefatura según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE ALMACEN.

PUESTO DE TRABAJO : AUXILIAR DE ALMACEN. **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE ALMACEN.

SUPERVISA A : KARDISTA, AYUDANTE DE BODEGA Y SECRETARIA.

FUNCION BASICA

Coordinar el recibo, almacenamiento y despacho de todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Verificar el recibo y despacho de los artículos.
- Autorizar el recibo y despacho de los artículos.
- Seleccionar los artículos nuevos recibidos en almacen.
- Codificar los artículos recibidos en almacen.
- Asignar el lugar de almacenamiento a cada uno de los artículos.
- Programar y coordinar las actividades de recibo, almacenamiento y despacho.
- Verificar la existencia de los artículos solicitados.
- Velar por el buen manejo de los materiales, y equipos que se encuentran en almacen.
- Custodiar los artículos almacenados en el almacen
- Programar y supervisar el inventario físico de los artículos encontrados en almacen.
- Supervisar que los artículos recibidos y despachados sean manejados, según especificaciones de cada uno de ellos y en el equipo adecuado.
- Identificar el motivo por el cual los artículos no han tenido movimiento.
- Realizar nota de descargo del inventario de artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.
- Colaborar oportunamente con otras actividades según necesidades de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE ALMACEN

PUESTO DE TRABAJO : KARDISTA

HOJA 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : AUXILIAR DE ALMACEN.

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Cargar y descargar en el Kardex, los artículos que entran y salen del almacen de la empresa.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Cargar los artículos conforme a facturas u otros documentos en las tarjetas de existencias (Kardex).
- Descargar los artículos, conforme a requisiciones o nota de despacho en las tarjetas de existencia (Kardex).
- Actualizar las existencias físicas del almacen en el Kardex.
- Verificar que toda documentación a registrar contenga la información necesaria.
- Informar al auxiliar de almacen cuando los artículos van llegando a su nivel mínimo de inventario.
- Mantener en orden el registro de los artículos.
- Verificar trimestralmente si hay artículos que no han tenido movimiento.
- Informar al auxiliar de almacen sobre artículos que no han tenido movimiento.
- Descargar del kardex, los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.
- Ejecutar otras funciones que le sean solicitadas por la jefatura.

MANUAL DE DESCRIPCION DE PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : SECCION DE ALMACEN

PUESTO DE TRABAJO : AYUDANTE DE ALMACEN | **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : AUXILIAR DE ALMACEN

SUPERVISA A : NINGUNO

FUNCION BASICA

Movilizar y trasladar los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Verificar físicamente el pedido de acuerdo a la factura.
- Seleccionar los artículos recibidos según su naturaleza y código.
- Colocar fecha de ingreso a los artículos.
- Movilizar y trasladar los artículos utilizando el equipo correspondiente.
- Ubicar y estibar adecuadamente los artículos en sus lugares asignados.
- Manejar los artículos recibidos y despachados según las especificaciones de cada uno de ellos.
- Preparar pedidos de acuerdo a la requisición.
- Despachar artículos verificando la requisición y nota de despacho.
- Cargar y descargar los artículos en el marbete.
- Realizar inventario físico.
- Informar al auxiliar de almacen sobre los articulos obsoletos vendidos y/o deteriorados.
- Ejecutar otras funciones que se le sean solicitadas por la jefatura.

MANUAL DE DESCRIPCION PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD.

PUESTO DE TRABAJO : JEFE DE CONTROL DE CALIDAD. **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : LA PERSONA DE CARGO SUPERIOR (SEGUN EMPRESA).

SUPERVISA A : AUXILIARES DE CONTROL DE CALIDAD.

FUNCION BASICA

Planificar, coordinar, dirigir y verificar el control de calidad en el desarrollo de la gestión de suministros de la empresa.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Revisar los objetivos de calidad propuestos por la alta gerencia.
- Auditar periódicamente los procedimientos involucrados en el desarrollo de la gestión de suministros.
- Realizar las observaciones y sugerencias necesarias en el desarrollo de dicha gestión.
- Proveer ayuda técnica de los estandares de calidad y normas.
- Velar el cumplimiento de todas las normas establecidas para el buen funcionamiento de las secciones de compra y almacen.
- Auditar el uso de los formularios involucrados en el desarrollo de la gestión de suministros.
- Coordinar y controlar las actividades del personal a su cargo con la finalidad de lograr los objetivos de la unidad.
- Mantener comunicación con las diferentes areas de la empresa.

MANUAL DE DESCRIPCION PUESTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

UNIDAD ORGANIZATIVA : UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD.

PUESTO DE TRABAJO : AUXILIAR DE CONTROL DE CALIDAD. **HOJA** 1 **DE** 1

RESPONSABLE ANTE : JEFE DE CONTROL DE CALIDAD.

SUPERVISA A : NINGUNO.

FUNCION BASICA

Realizar el control de calidad en el desarrollo de la gestión de suministros de la empresa.

FUNCIONES ESPECIFICAS

- Revisar que los suministrantes que integran el banco de proveedores, cumplan con los requisitos y condiciones necesarias.
- Verificar que las diferentes modalidades de compra, se realicen de acuerdo al procedimiento establecido.
- Verificar el buen uso de los formularios involucrados en el desarrollo de la gestión de suministros.
- Comprobar el uso adecuado de los métodos y equipos utilizados en el control de calidad.
- Comprobar el uso adecuado de los métodos y equipos utilizados en el manejo de los materiales.
- Corroborar que se cumplan las normas de localización, de seguridad, de recibo, de despacho, etc.
- Verificar que los registros se lleven de una manera adecuada.
- Realizar otras funciones que le sean encomendadas por el jefe.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO : Compra por libre gestión (empresa privada)

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Solicitante	Elabora requisición firmándola él y el jefe de sección solicitante.
2	Solicitante	Envia requisición a almacen.
3	Auxiliar de almacen.	Verifica la existencia de los artículos anotando las respectivas observaciones en la requisición. Si hay en existencia realizar el procedimiento de despacho; sino devuelve original y copia de requisición a unidad solicitante y continue.
4	Solicitante	Elabora solicitud de compras y la envía a sección de compras anexando copia de requisición.
5	Auxiliar de compras.	Recibe, revisa los datos y firmas de la requisición y solicitud de compras verificando si hay fondos para la compra. Si hay fondos para la compra, envía requisición y solicitud de compra a jefe de compras; sino realizar los trámites correspondientes.
6	Jefe de compras y Gerente de suministro	Autorizar solicitud de compras. Verifica si es menor de ¢ 10,001.00. Si no es menor, envían requisición y solicitud de compras a Gerente General y si es menor vaya al paso 9.
7	Gerente General	Verifica si el monto de la compra es mayor de ¢ 10,001 y autoriza. Si el monto esta entre ¢10,001 y menos de ¢50,000 continue con Paso 9. Sino envía requisición y solicitud de compras a Presidente o Junta Directiva.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
8	Presidente o Junta Directiva	Verifica si el monto de la compra es mayor de ₡50,000.00. Si el monto es mayor, autoriza y envía documentos a, Jefe de compas.
9	Jefe de compras	Envía requisición y copia de solicitud de compras a cotizadores. Además envía la original a unidad solicitante.
10	Cotizador	Revisa banco de proveedores y realizan tres cotizaciones como mínimo por teléfono y si el monto de la compra es mayor de ₡1,000.00 piden cotizaciones escrita para garantizarla.
11	Suministrantes	Si el monto es mayor de ₡ 1,000.00 envían cotizaciones escritas a la sección de compras.
12	Cotizador	Elaboran cuadro comparativo de las ofertas realizadas por teléfono o por escrito.
13	Cotizador	Envían cuadro comparativo de las ofertas al Jefe de compras.
14	Jefe de compras Gte. Suministros Gte. General Presidente o Junta Directiva	Analizan ofertas, seleccionar suministrante según monto. Si el monto es menor de ₡ 10,001.00 lo efectua el Jefe de Compras y Gerente de Suministro. Si el monto esta entre ₡10,001.00 y ₡ 50,000.00 lo efectuan el Jefe de compras, Gerente Suministros y el Gerente General. Si el monto es mayor de ₡ 50,000.00 lo efectúan él, Jefe de Compras, Gerente de suministros, Gerente General y el Presidente o Junta Directiva.
15	Jefe de Compras	Envía la Adjudicación a la Secretaria.
16	Secretaria	Realiza la orden de compras y envía para su respectivas autorizaciones.
17	Secretaria	Recibe orden de compra y envía a cotizador.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
18	Cotizador	Notifica al suministrante que le fué adjudicada la compra y distribuye copias a almacen (2), procesamiento de datos, financiero contable y suministrante; quedándose original en sección de compras.
19	Secretaria	Archiva documentos.
20	Suministrante	Realiza procedimiento de entrega del pedido (Procedimiento de recibo).
21		Fín

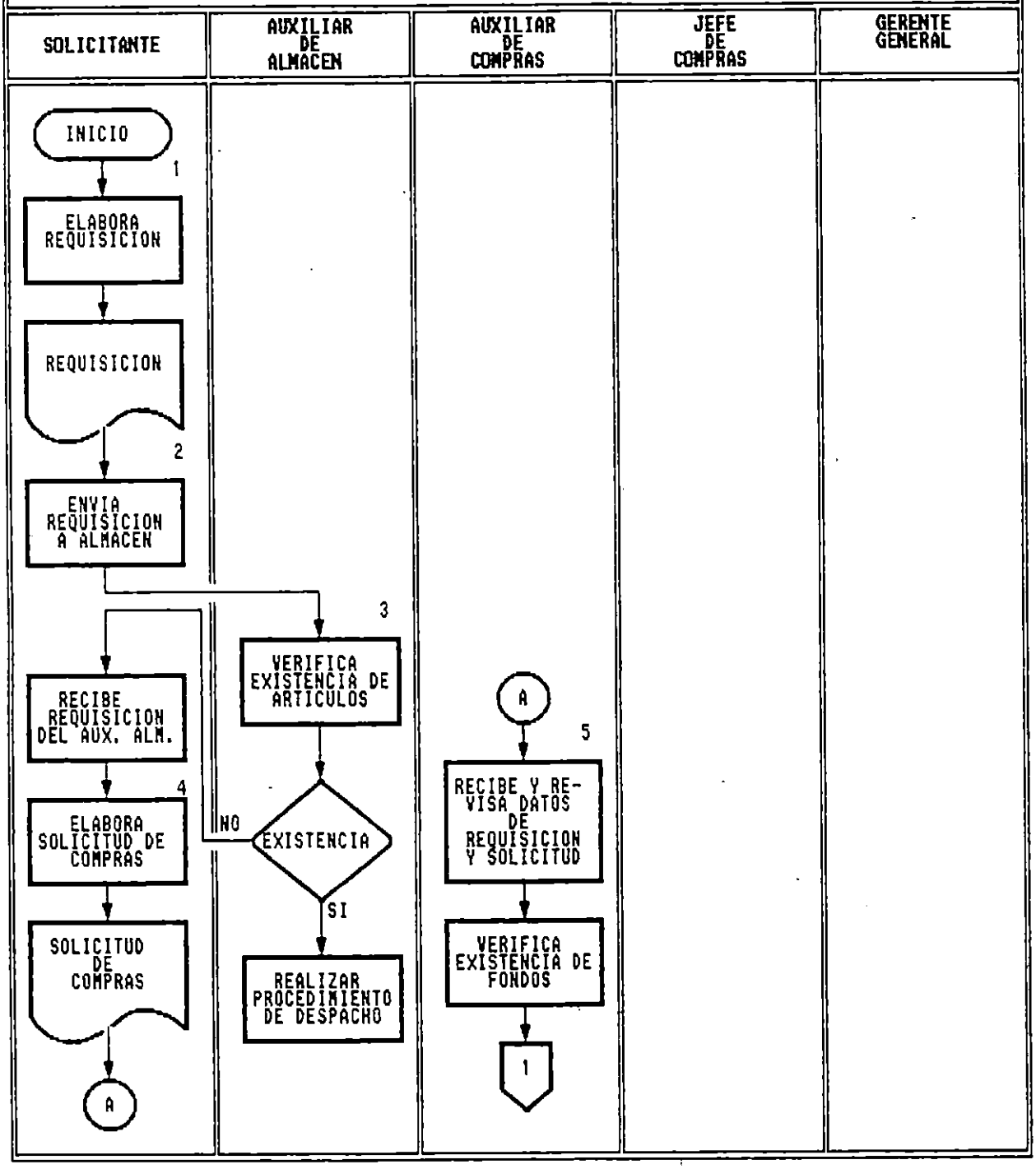
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

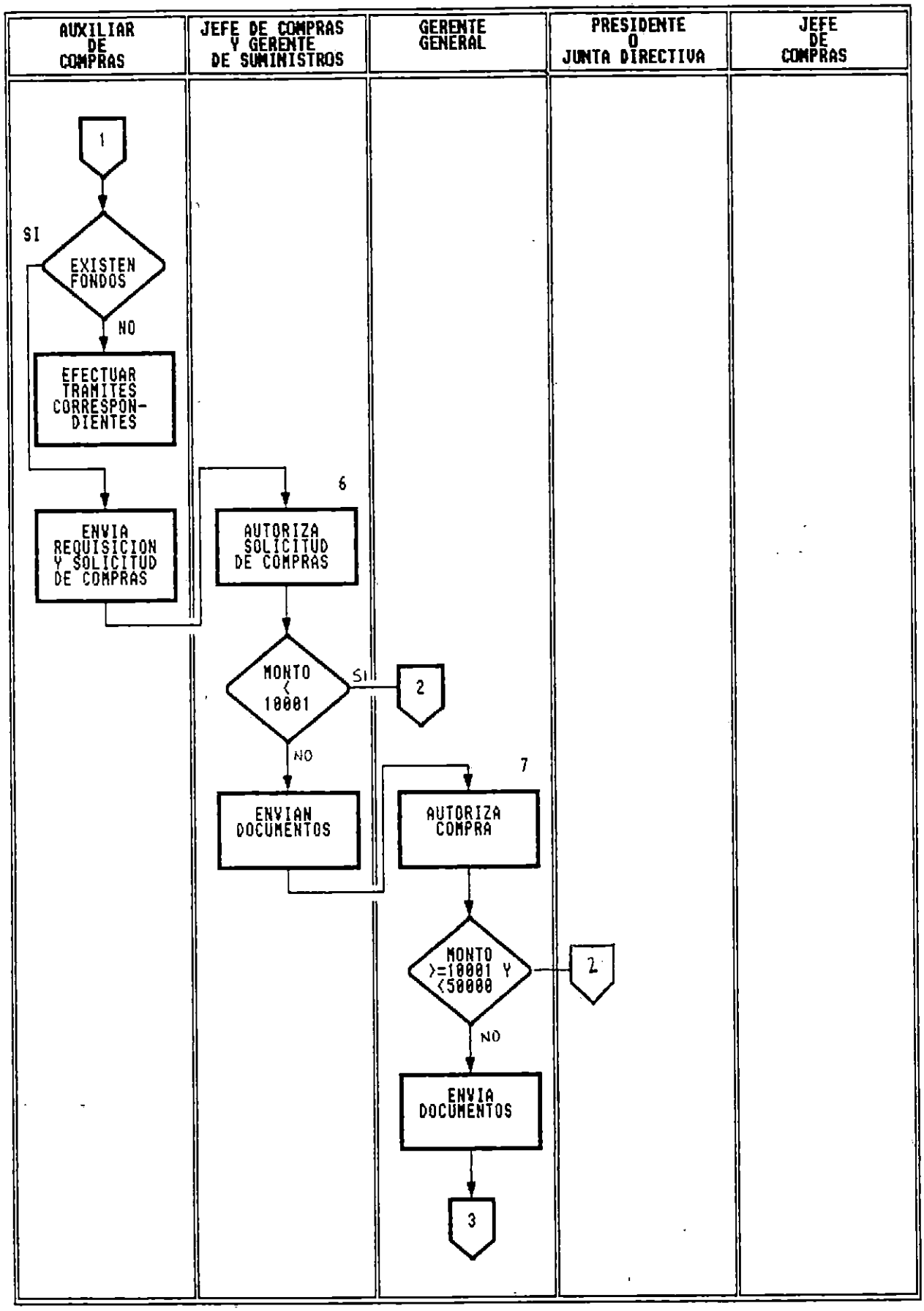
MEMBRETE DE LA EMPRESA

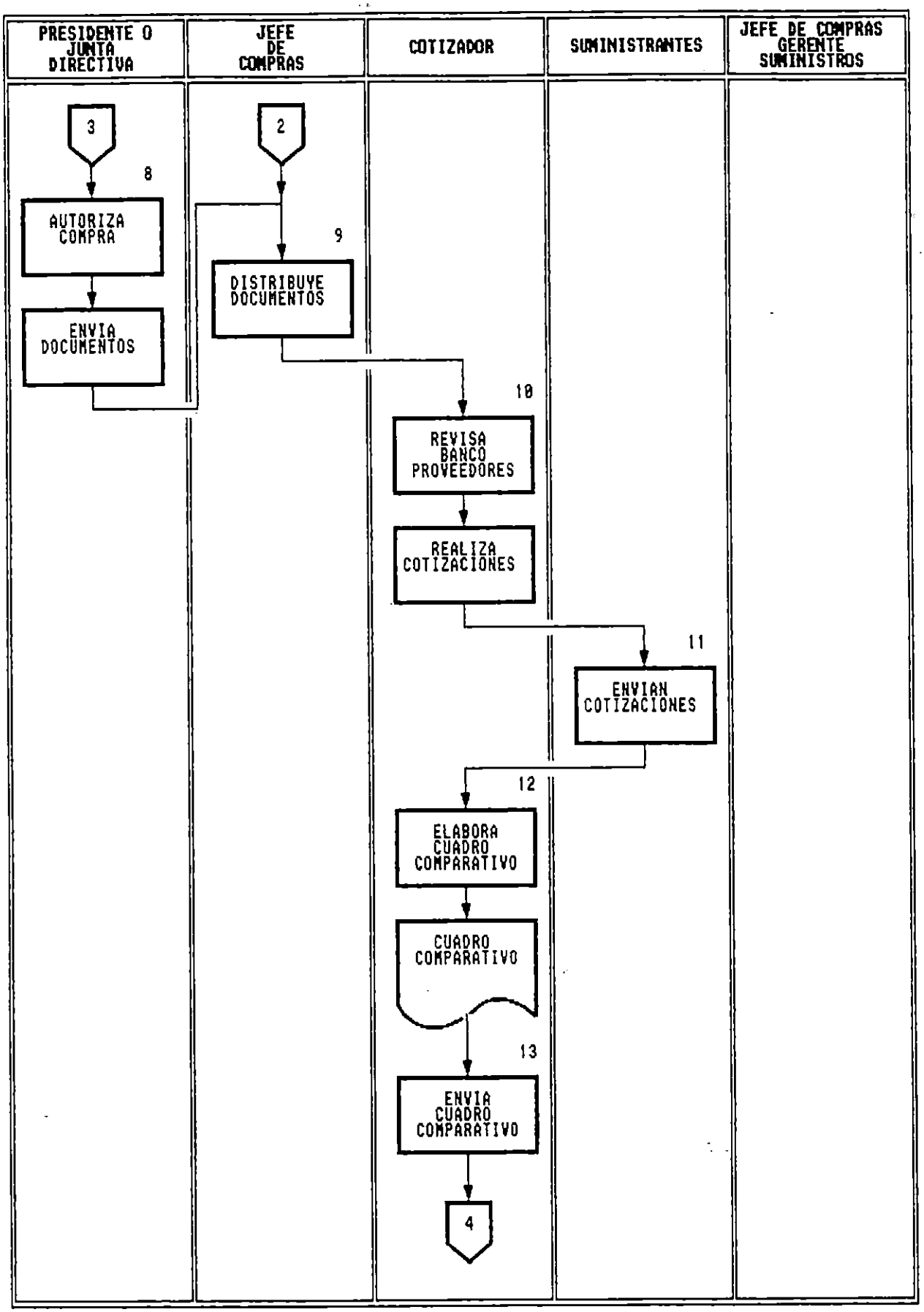
MANUAL DE PROCEDIMIENTO

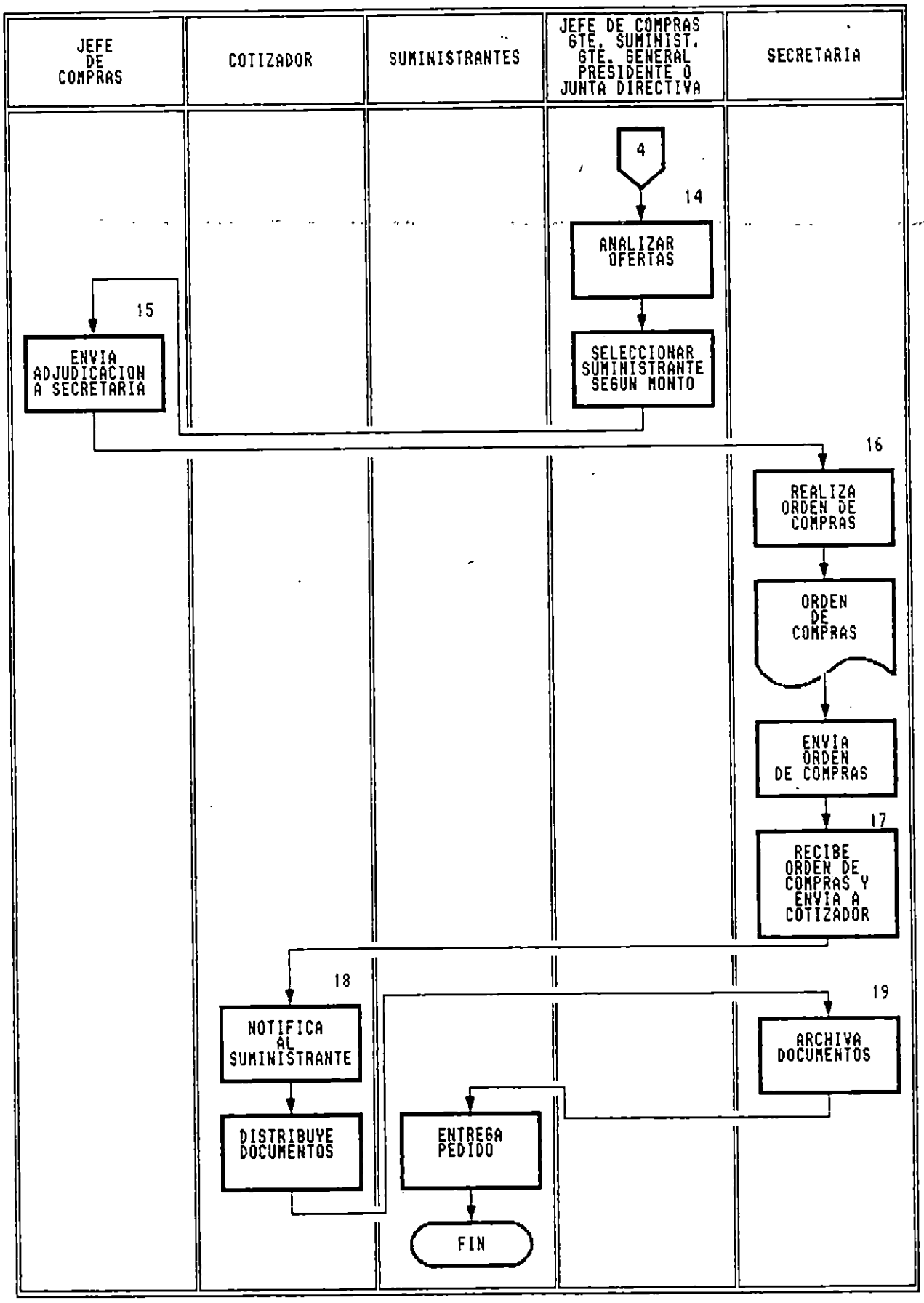
HOJA: 1 DE 4

PROCEDIMIENTO: Compra por libre gestión (empresa privada)




AUXILIAR DE COMPRAS
JEFE DE COMPRAS Y GERENTE DE SUMINISTROS
GERENTE GENERAL
PRESIDENTE O JUNTA DIRECTIVA
JEFE DE COMPRAS
1
SI
EXISTEN FONDOS
NO
EFECTUAR TRAMITES CORRESPON-DIENTES
ENVIA REQUISICION Y SOLICITUD DE COMPRAS
6
AUTORIZA SOLICITUD DE COMPRAS
MONTO < 10001
SI
2
NO
ENVIAN DOCUMENTOS
7
AUTORIZA COMPRA
MONTO >=10001 Y <50000
2
NO
ENVIA DOCUMENTOS
3


PRESIDENTE O JUNTA DIRECTIVA
JEFE DE COMPRAS
COTIZADOR
SUMINISTRANTES
JEFE DE COMPRAS GERENTE SUMINISTROS
3
8
AUTORIZA COMPRA
ENVIA DOCUMENTOS
2
9
DISTRIBUYE DOCUMENTOS
10
REVISA BANCO PROVEEDORES
REALIZA COTIZACIONES
11
ENVIAN COTIZACIONES
12
ELABORA CUADRO COMPARATIVO
CUADRO COMPARATIVO
13
ENVIA CUADRO COMPARATIVO
4


JEFE DE COMPRAS
COTIZADOR
SUMINISTRANTES
JEFE DE COMPRAS GTE. SUMINIST. GTE. GENERAL PRESIDENTE O JUNTA DIRECTIVA
SECRETARIA
4
14
ANALIZAR OFERTAS
SELECCIONAR SUMINISTRANTE SEGUN MONTO
15
ENVIA ADJUDICACION A SECRETARIA
16
REALIZA ORDEN DE COMPRAS
ORDEN DE COMPRAS
ENVIA ORDEN DE COMPRAS
17
RECIBE ORDEN DE COMPRAS Y ENVIA A COTIZADOR
18
NOTIFICA AL SUMINISTRANTE
DISTRIBUYE DOCUMENTOS
19
ARCHIVA DOCUMENTOS
ENTREGA PEDIDO
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO :Compra por libre gestión (empresa autónoma y pública)

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Solicitante	Elabora requisición firmándola él y el jefe de la sección solicitante.
2	Solicitante	Envía requisición a almacen.
3	Auxiliar de almacen	Verifica la existencia de los artículos anotando las respectivas observaciones en la requisición. Si hay en existencia realizar el procedimiento de despacho, sino devuelve original y copia de requisición a unidad solicitante y continue.
4	Solicitante	Elabora solicitud de compras y envía a compras anexando copia de requisición.
5	Auxiliar de compras	Recibe, revisa los datos y firmas de la requisición y solicitud de compras verificando si hay reserva de credito correspondiente. Si hay reserva envía requisición y solicitud de compra a jefe de compras, sino realizar trámites correspondiente.
6	Jefe de compras	Verifica si el monto y características de la compra según la ley de suministros, corresponde a la libre gestión, Si corresponde, continue; sino, ubicarla en la modalidad correspondiente.
7	Jefe de compras	Autoriza y envía requisición y copia de solicitud de compra al proveedor. Además, envía la original a unidad solicitante.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
8	Proveedor	Autoriza solicitud de compras y envía cotizador.
9	Cotizador	Prepara solicitudes de cotización, revisa banco de suministrantes, y entrega a motorista las solicitudes.
10	Motorista	Entrega a los suministrantes, las solicitudes de cotización.
11	Suministrante	Recibe solicitud de cotización.
12	Suministrante	Envía solicitud de cotización a la sección de compra.
13	Cotizador	Elabora cuadro comparativo de las ofertas por cada artículo ofertado.
14	Cotizador	Envía cuadro comparativo junto a las ofertas al jefe de compra.
15	Jefe de compras	Analiza ofertas, selecciona y autoriza la compra.
16	Jefe de compras	Envía la adjudicación a la secretaria.
17	Secretaria	Realiza orden de compras y envía a proveedor.
18	Proveedor	Autoriza orden de compras y envía a cotizador.
19	Cotizador	Notifica al suministrante que le fué adjudicada la compra y distribuye copias a almacen (2), procesamiento de datos, financiero contable, suministrante; quedándose el original en sección de compras.
20	Secretaria	Archiva documentos.

HOJA: 3 DE: 3

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
21	Suministrante	Realiza procedimiento de entrega del pedido (procedimiento de recibo)
22		fín.

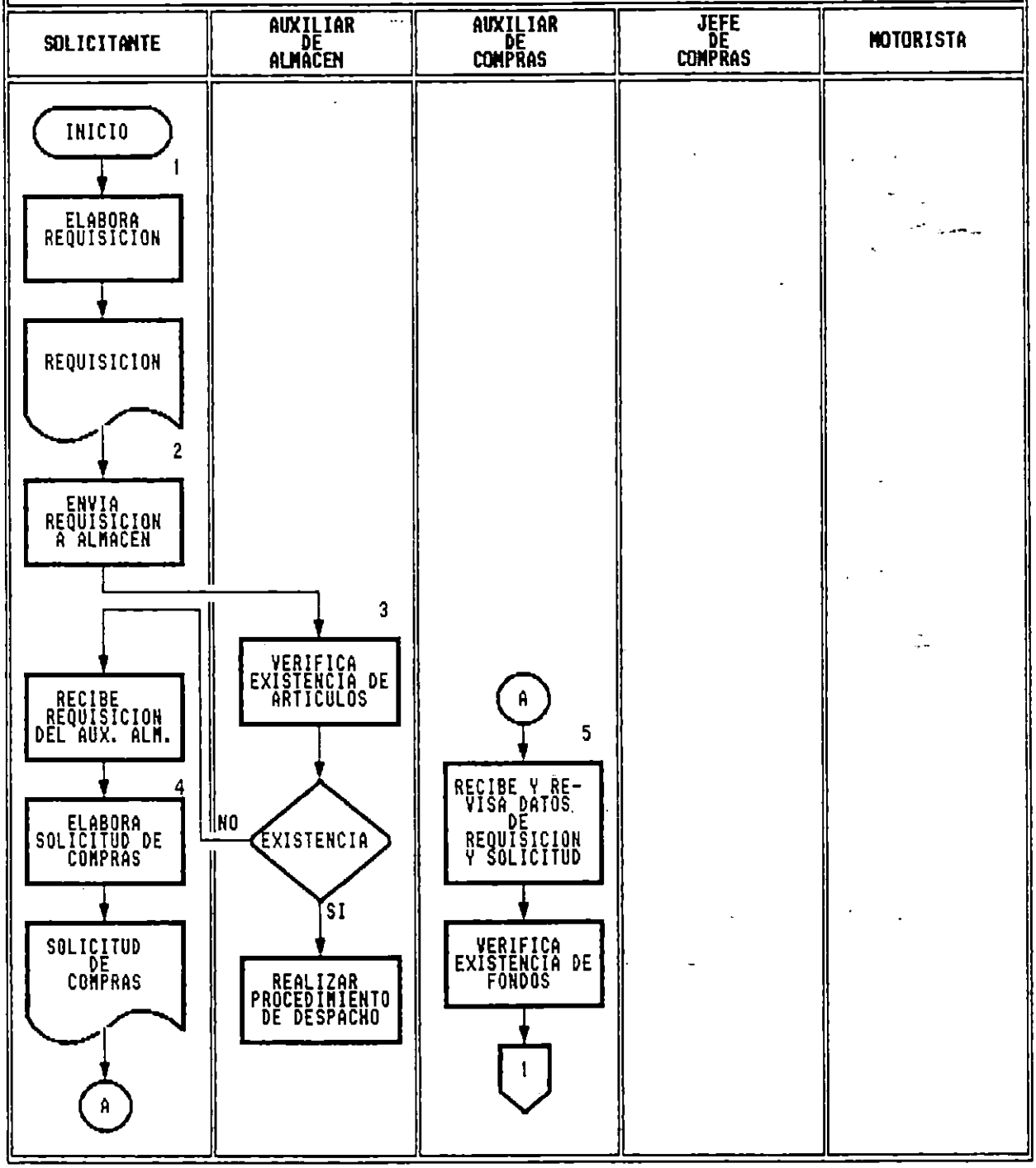
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

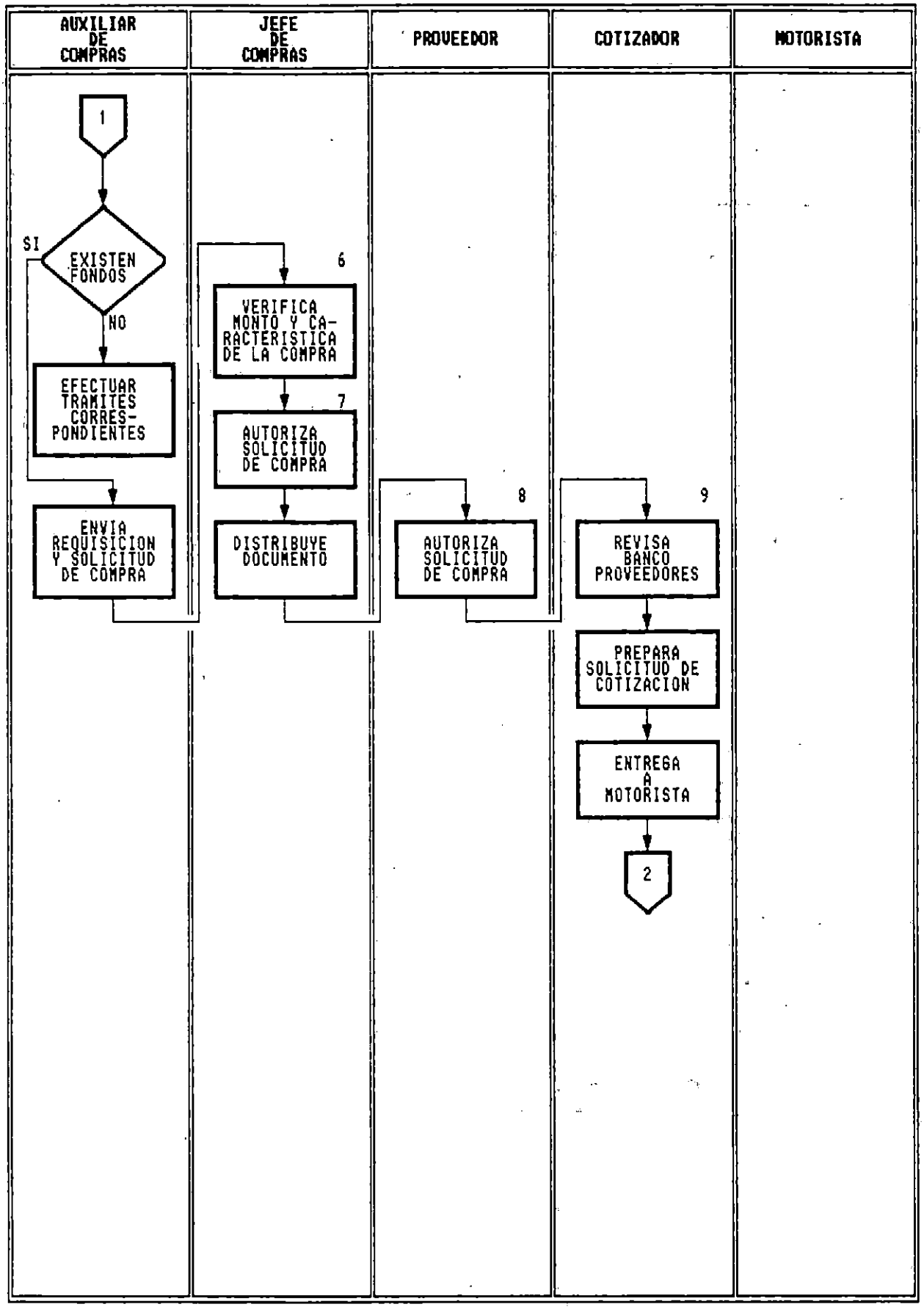
MEMBRETE DE LA EMPRESA

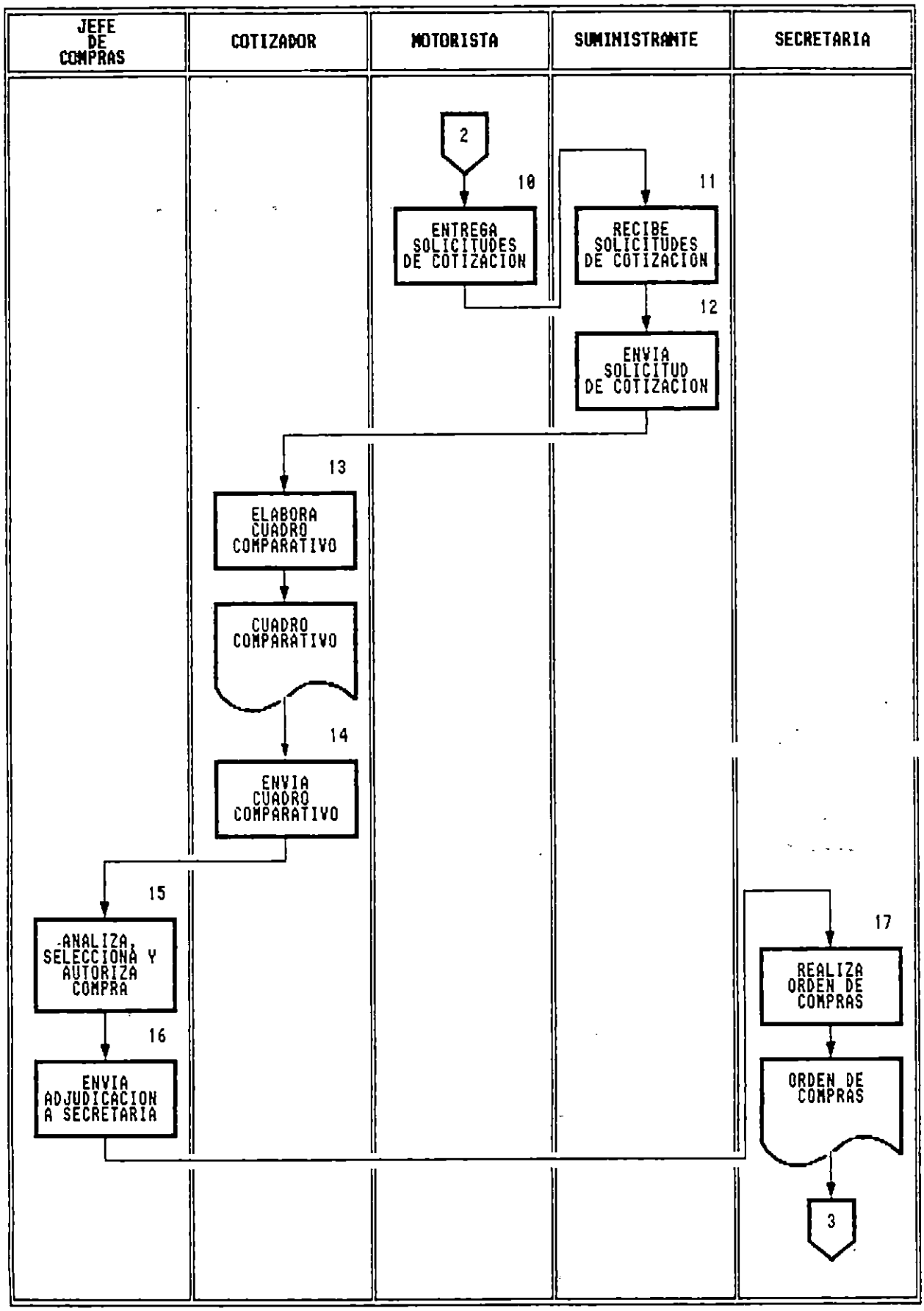
MANUAL DE PROCEDIMIENTO

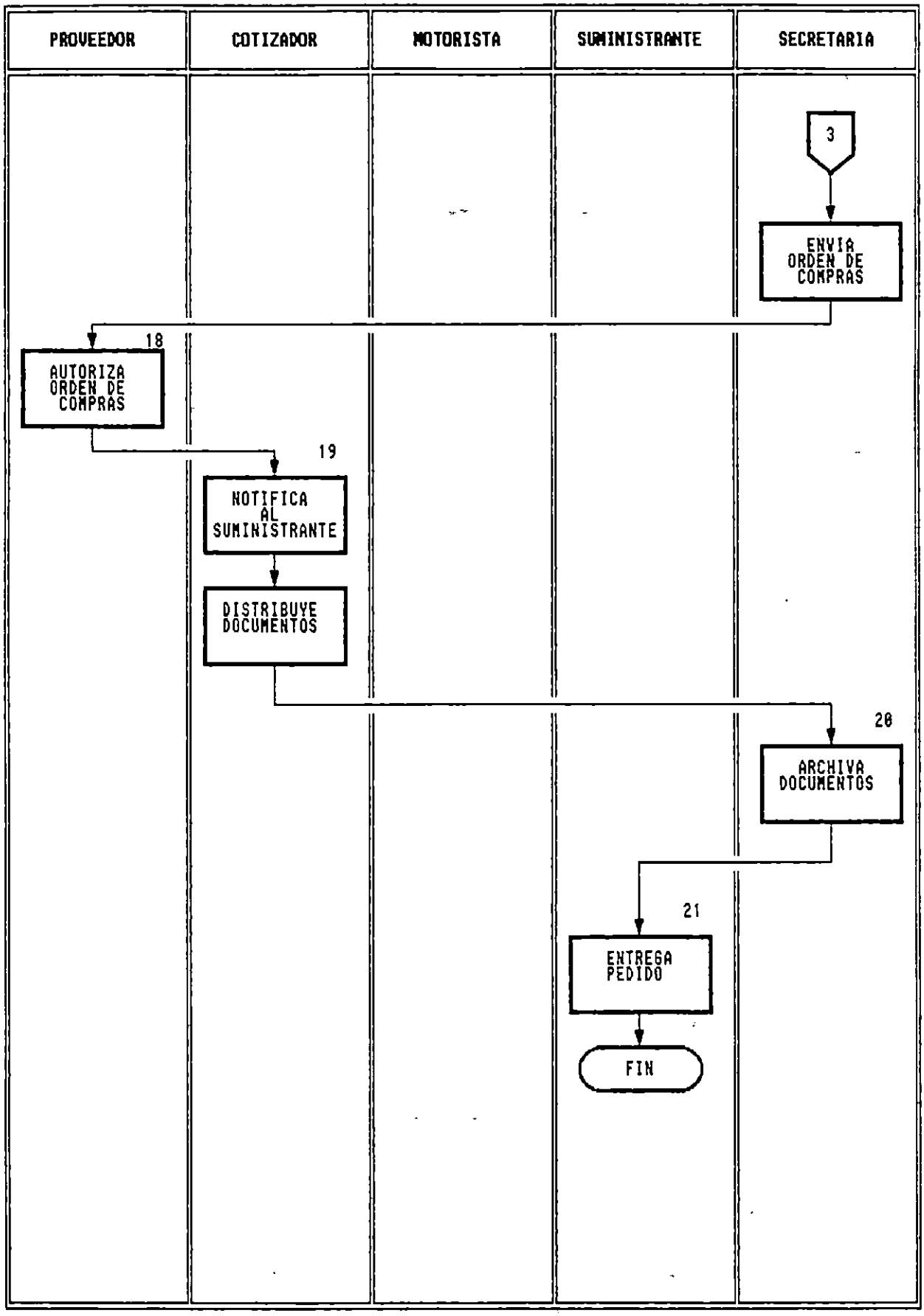
HOJA: 1 DE 4

PROCEDIMIENTO: Compra por libre gestión (Empresa autónoma y pública)




AUXILIAR DE COMPRAS
JEFE DE COMPRAS
PROVEEDOR
COTIZADOR
MOTORISTA
1
EXISTEN FONDOS
SI
NO
EFECTUAR TRAMITES CORRES-PONDIENTES
ENVIA REQUISICION Y SOLICITUD DE COMPRA
6
VERIFICA MONTO Y CA-RACTERISTICA DE LA COMPRA
7
AUTORIZA SOLICITUD DE COMPRA
DISTRIBUYE DOCUMENTO
8
AUTORIZA SOLICITUD DE COMPRA
9
REVISA BANCO PROVEEDORES
PREPARA SOLICITUD DE COTIZACION
ENTREGA A MOTORISTA
2


JEFE DE COMPRAS
COTIZADOR
MOTORISTA
SUMINISTRANTE
SECRETARIA
2
10
ENTREGA SOLICITUDES DE COTIZACION
11
RECIBE SOLICITUDES DE COTIZACION
12
ENVIA SOLICITUD DE COTIZACION
13
ELABORA CUADRO COMPARATIVO
CUADRO COMPARATIVO
14
ENVIA CUADRO COMPARATIVO
15
ANALIZA, SELECCIONA Y AUTORIZA COMPRA
16
ENVIA ADJUDICACION A SECRETARIA
17
REALIZA ORDEN DE COMPRAS
ORDEN DE COMPRAS
3


PROVEEDOR
COTIZADOR
MOTORISTA
SUMINISTRANTE
SECRETARIA
3
ENVIA ORDEN DE COMPRAS
18
AUTORIZA ORDEN DE COMPRAS
19
NOTIFICA AL SUMINISTRANTE
DISTRIBUYE DOCUMENTOS
20
ARCHIVA DOCUMENTOS
21
ENTREGA PEDIDO
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO : Compra por Licitación Privada (Empresa autónoma y pública).

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Solicitante	Elabora requisición firmandola él y el Jefe de la sección solicitante.
2	Solicitante	Envía requisición a almacen.
3	Auxiliar de almacen	Verifica la existencia de los artículos anotando las respectivas observaciones en la requisición. Si hay en existencia realizar el procedimiento de despacho, sino devuelve original y copia de requisición a unidad solicitante y continue.
4	Solicitante	Elabora solicitud de compras y envía a Compras, anexando copia de requisición.
5	Auxiliar de compras	Recibe, revisa los datos y firmas de la requisición y solicitud de compras verificándose hay reserva de credito correspondiente. Si hay reserva envía requisición y solicitud de compras a Jefe de compras, sino realizar trámites correspondiente.
6	Jefe de Compras	Verifica si el monto y características de la compra según la ley de suministros, corresponde a la licitación privada. Si corresponde, continue; sino, ubicarla en la modalidad correspondiente.
7	Jefe de Compras Comisión Evaluadora	Autorizan y envían requisición y copia de solicitud de compras a encargado de concursos. Además envía original a unidad solicitante.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
8	Encargado de concursos	Elabora Cartel de licitación especificando las bases del concurso y la lista de suministrantes de acuerdo al banco existente y luego envía cartel al proveedor.
9	Proveedor	Autoriza cartel y envía al encargado de concursos.
10	Encargado de concursos.	Entrega a motorista los carteles e invitaciones para los suministrantes.
11	Motorista.	Entrega a los suministrantes, el cartel de licitación y la invitación a participar en el concurso.
12	Suministrante	Recibe cartel e invitación al concurso.
13	Suministrante	Envía oferta y garantía de ofertas en sobre cerrado identificando el número de concurso.
14	Encargado de concursos	Recibe oferta y garantía de oferta de los suministrantes.
15	Encargado de concursos	Abre las ofertas en la fecha y hora señalada levantando el acta de apertura del concurso, estando presente el Jefe de Compras o Comité de Compras.
16	Encargado de concursos	Envía ofertas numeradas y copia de cartel al auxiliar de Compras.
17	Auxiliar de Compras	Elabora el cuadro comparativo de las ofertas por cada artículo.
18	Auxiliar de Compras	Envía cuadro comparativo junto a las ofertas y carteles a la comisión evaluadora que está formada de acuerdo a la ley de suministros.
19	Comisión Evaluadora	Analiza ofertas, adjudica levantándose un acta y autoriza.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
20	Comisión Evaluadora	Envía adjudicación a la sección de compras.
21	Secretaria	Elabora aviso de adjudicación y distribuye copias a todos los participantes, a almacen, a procesamiento de datos y a unidad solicitante; quedándose el original en la sección de Compras.
22	Suministrante	Recibe aviso de adjudicación y envía nota de aceptación a la sección de compras.
23	Encargado de Contratos.	Recibe nota de aceptación del suministrante y elabora la orden de suministros (contrato) firmándola el proveedor, el suministrante, la Corte de cuenta y demás personas que se especifiquen en la ley de suministros.
24	Encargado de Contratos	Envía copia de orden de suministro al departamento Financiero contable, a almacen (2), a procesamiento de datos y al suministrante; quedándose el original en la Sección de Compras.
25	Suministrante	Realiza procedimiento de entrega del pedido (procedimiento de recibo).
26	Secretaria.	Archiva documentos.
27		Fín.

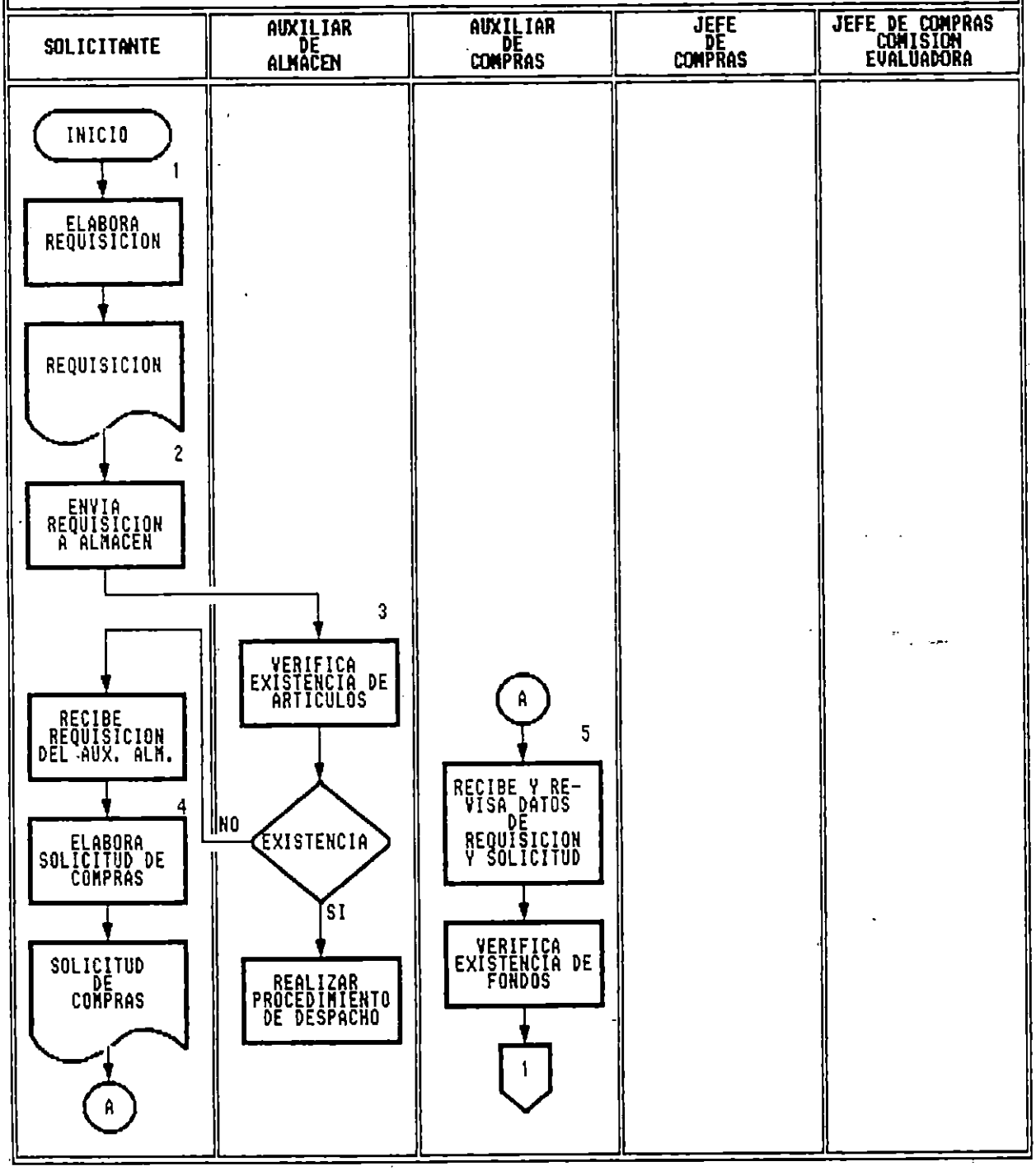
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

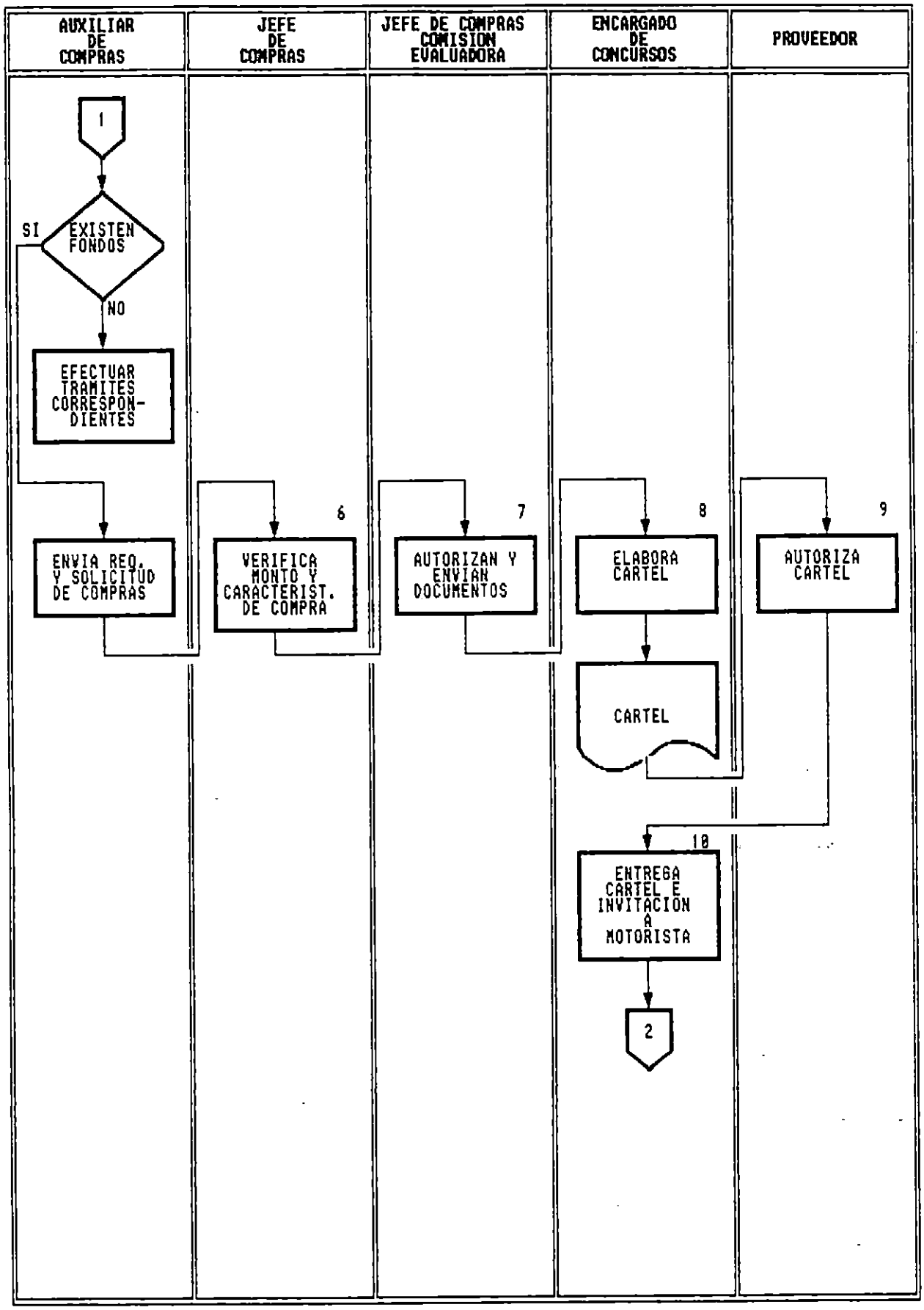
MEMBRETE DE LA EMPRESA

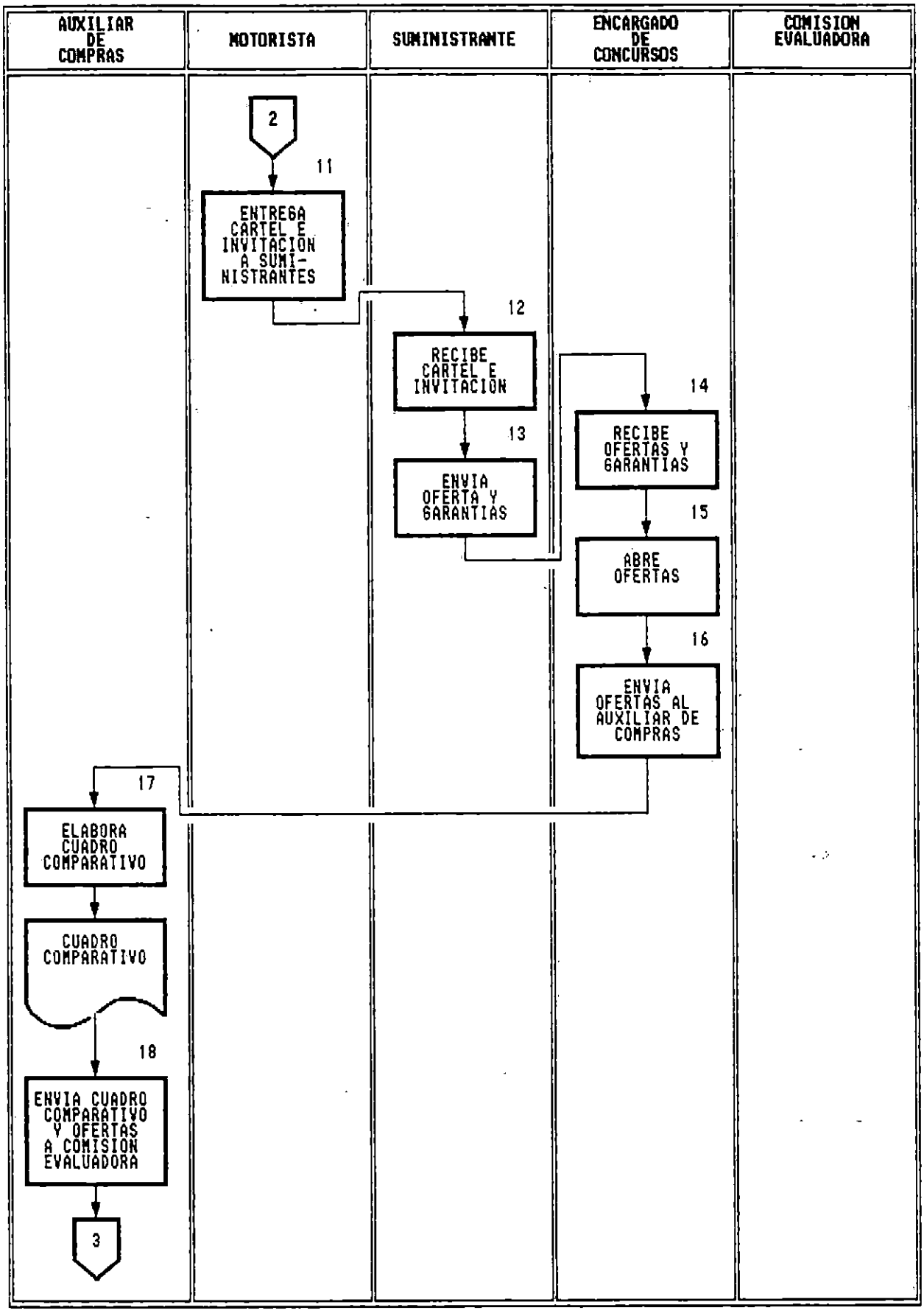
MANUAL DE PROCEDIMIENTO

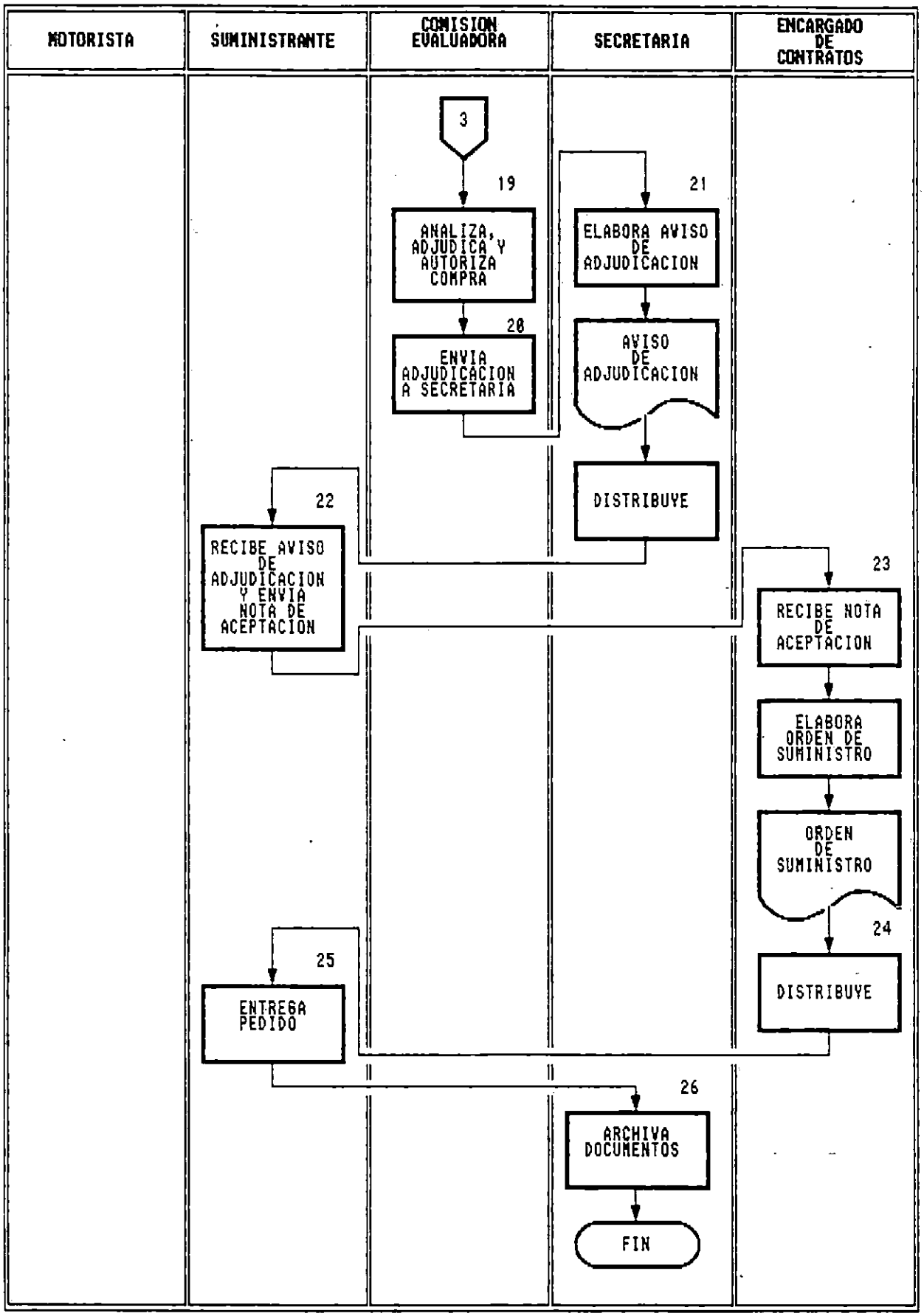
HOJA: 1 DE 4

PROCEDIMIENTO: Compra por licitación privada (empresa autónoma y pública)




AUXILIAR DE COMPRAS
JEFE DE COMPRAS
JEFE DE COMPRAS COMISION EVALUADORA
ENCARGADO DE CONCURSOS
PROVEEDOR
1
EXISTEN FONDOS
SI
NO
EFECTUAR TRAMITES CORRESPON-DIENTES
ENVIA REQ. Y SOLICITUD DE COMPRAS
6
VERIFICA MONTO Y CARACTERIST. DE COMPRA
7
AUTORIZAN Y ENVIAN DOCUMENTOS
8
ELABORA CARTEL
CARTEL
9
AUTORIZA CARTEL
10
ENTREGA CARTEL E INVITACION A MOTORISTA
2


AUXILIAR DE COMPRAS
MOTORISTA
SUMINISTRANTE
ENCARGADO DE CONCURSOS
COMISION EVALUADORA
2
11
ENTREGA CARTEL E INVITACION A SUMI-NISTRANTES
12
RECIBE CARTEL E INVITACION
13
ENVIA OFERTA Y GARANTIAS
14
RECIBE OFERTAS Y GARANTIAS
15
ABRE OFERTAS
16
ENVIA OFERTAS AL AUXILIAR DE COMPRAS
17
ELABORA CUADRO COMPARATIVO
CUADRO COMPARATIVO
18
ENVIA CUADRO COMPARATIVO Y OFERTAS A COMISION EVALUADORA
3


MOTORISTA
SUMINISTRANTE
COMISION EVALUADORA
SECRETARIA
ENCARGADO DE CONTRATOS
3
19
ANALIZA, ADJUDICA Y AUTORIZA COMPRA
20
ENVIA ADJUDICACION A SECRETARIA
21
ELABORA AVISO DE ADJUDICACION
AVISO DE ADJUDICACION
DISTRIBUYE
22
RECIBE AVISO DE ADJUDICACION Y ENVIA NOTA DE ACEPTACION
23
RECIBE NOTA DE ACEPTACION
ELABORA ORDEN DE SUMINISTRO
ORDEN DE SUMINISTRO
24
DISTRIBUYE
25
ENTREGA PEDIDO
26
ARCHIVA DOCUMENTOS
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO : Compra por Licitación pública (Empresa autónoma y pública).

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Solicitante	Elabora requisición firmándola él y el Jefe de la sección solicitante.
2	Solicitante	Envía requisición a almacen .
3	Auxiliar de almacen.	Verifica la existencia de los artículos anotando las respectivas observaciones en la requisición. Si hay en existencia realizar el procedimiento de despacho, sino devuelve original y copia de requisición a unidad solicitante y continue.
4	Solicitante	Elabora solicitud de compras y la envía a compras anexando copia de requisición.
5	Auxiliar de Compras	Recibe, revisa los datos y firmas de la requisición y solicitud de compras verificándose si hay reserva de credito correspondiente. Si hay reserva, envía requisición y solicitud de compras a Jefe de Compras, de lo contrario realizar trámites correspondientes.
6	Jefe de Compras	Verifica si el monto y caracteristicas de la compra según la ley de suministros corresponde a la licitación pública. Si corresponde, continue; sino, ubicarla en la modalidad correspondiente.
7	Jefe de Compras Comisión Evaluadora	Autorizan y envían requisición y copia de solicitud de compras a encargado de concursos. Además, envía original a unidad solicitante.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
8	Encargado de Concursos.	Elabora cartel de licitación especificando las bases del concurso y envía al proveedor.
9	Proveedor.	Autoriza cartel y envía al encargado de concursos.
10	Encargado de Concursos	Publica cartel en los diarios de mayor circulación.
11	Suministrante	Envía oferta y garantía de ofertas en un sobre.
12	Encargado de Concursos	Recibe oferta y garantía de ofertas de los suministrantes.
13	Encargado de Concursos	Abre las ofertas en la fecha y hora señalada en presencia de los suministrantes participantes y Jefe de compras levantando acta de apertura del concurso.
14	Encargado de Concursos	Envía ofertas numeradas y copia de cartel al auxiliar de Compras.
15	Auxiliar de Compras	Elabora el cuadro comparativo de las ofertas por cada artículo ofertado.
16	Auxiliar de Compras	Envía cuadro comparativo junto a las ofertas y carteles a la comisión evaluadora que está formada de acuerdo a la ley de suministros.
17	Comisión Evaluadora	Analiza ofertas, adjudica levantándose un acta y autoriza.
18	Comisión Evaluadora	Envía adjudicación a la sección de compras.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
19	Secretaria	Elabora aviso de adjudicación y distribuye copias a todos los participantes, a almacen, a procesamiento de datos y a unidad solicitante.
20	Suministrante	Recibe aviso de adjudicación y envia nota de aceptación a la sección de compras.
21	Encargado de Contratos.	Recibe nota de aceptación del suministrante y elabora el contrato firmándolo el proveedor, el suministrante, la corte de cuenta y demás personas que se especifiquen en la ley de suministros.
22	Encargado de Contratos.	Envía copia de contrato al departamento Financiero contable, a almacen (2), a Procesamiento de datos y al suministrante; quedándose original en la sección de compras.
23	Secretaria	Archiva documentos.
24	Suministrante	Realiza procedimiento de entrega del pedido (procedimiento de recibo).
25		Fín.

APROBACION

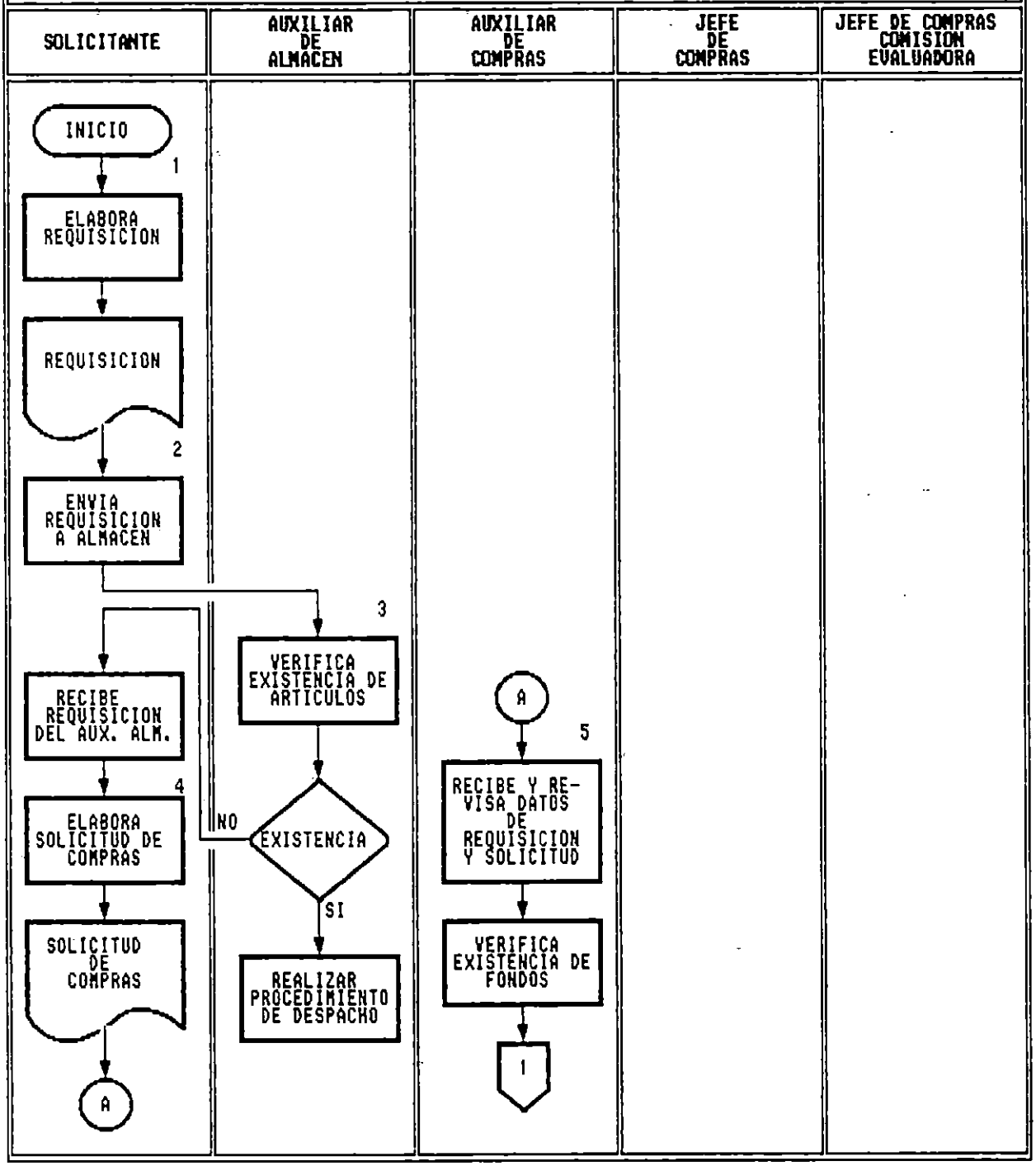
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

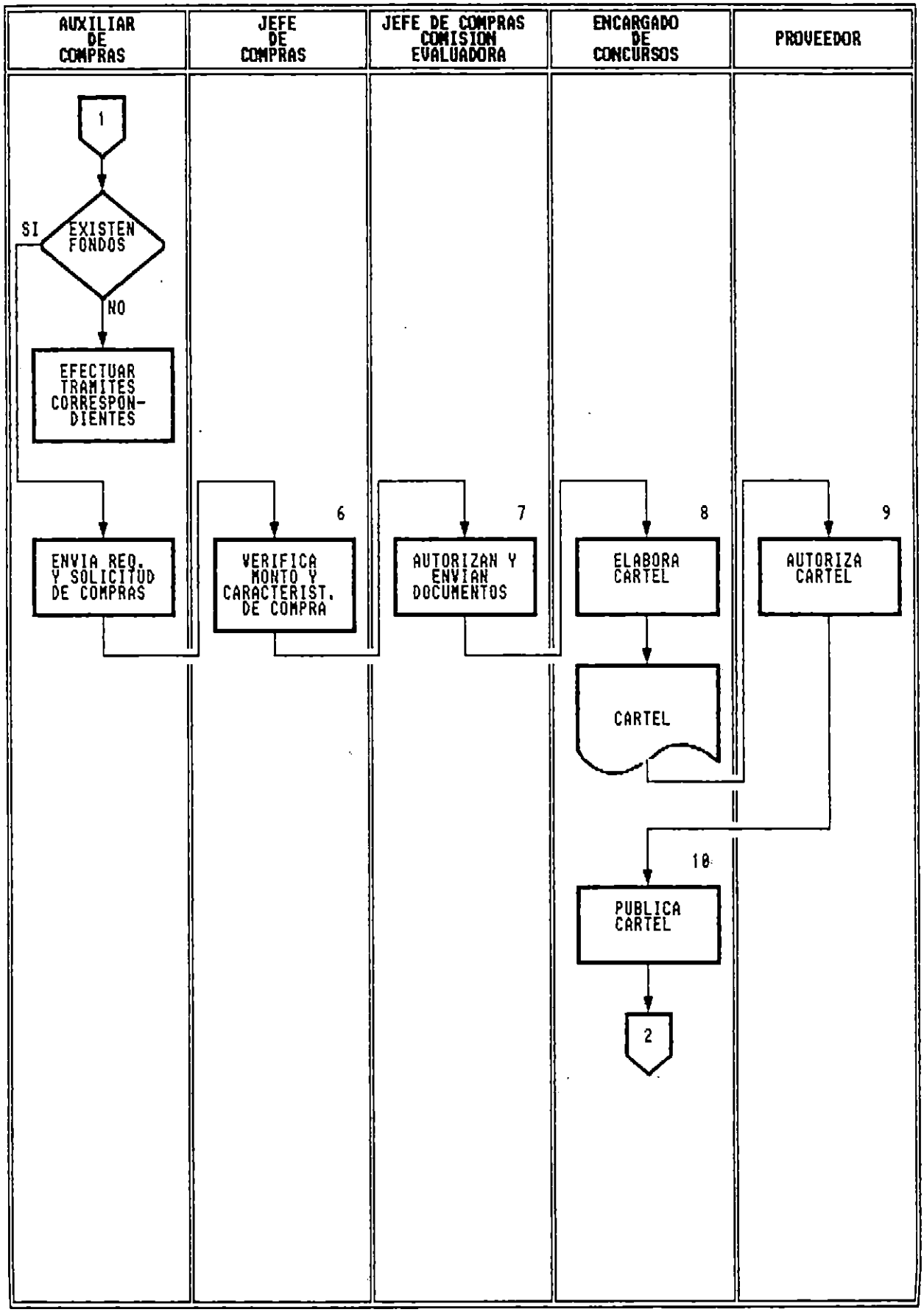
MEMBRETE DE LA EMPRESA

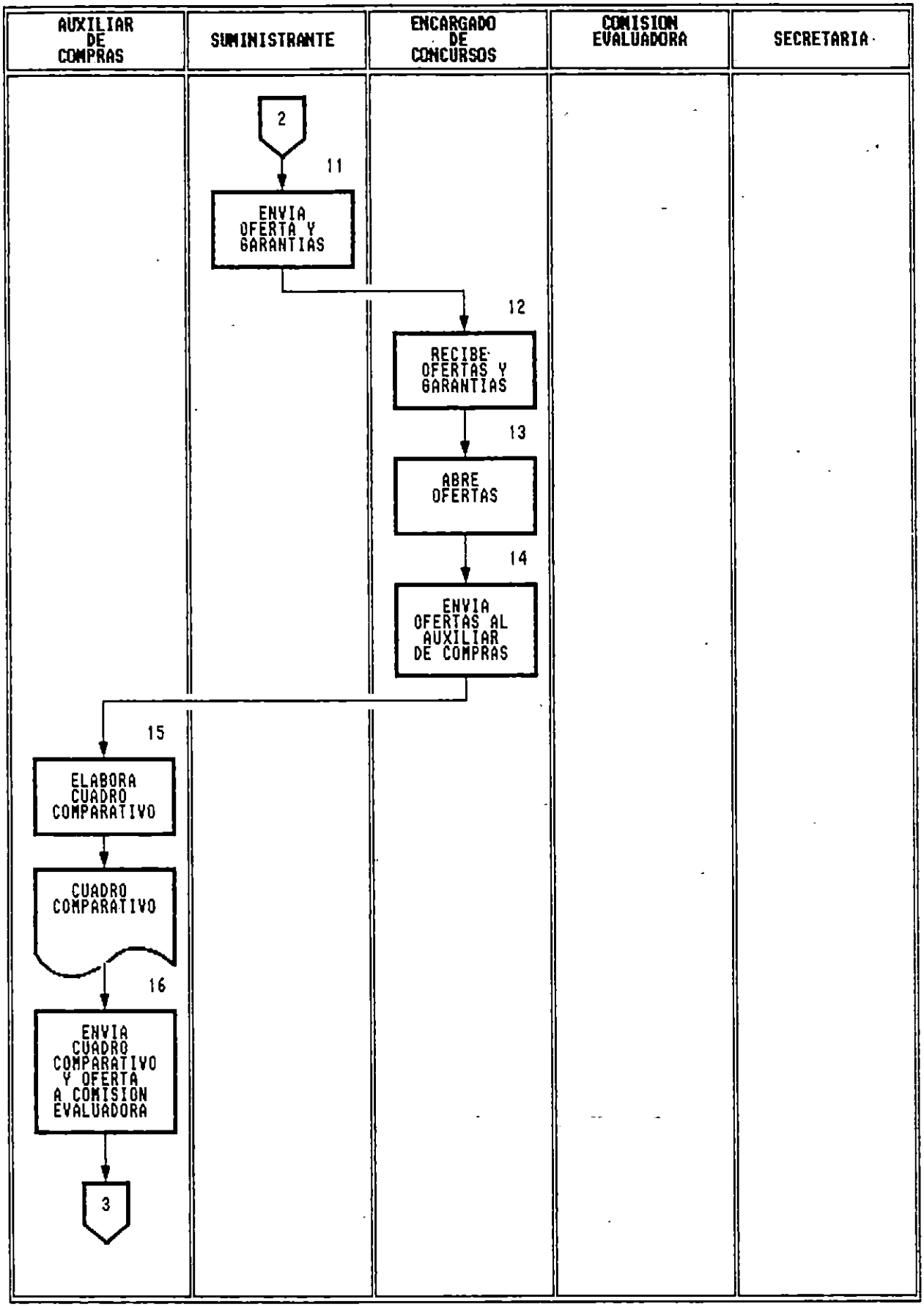
MANUAL DE PROCEDIMIENTO

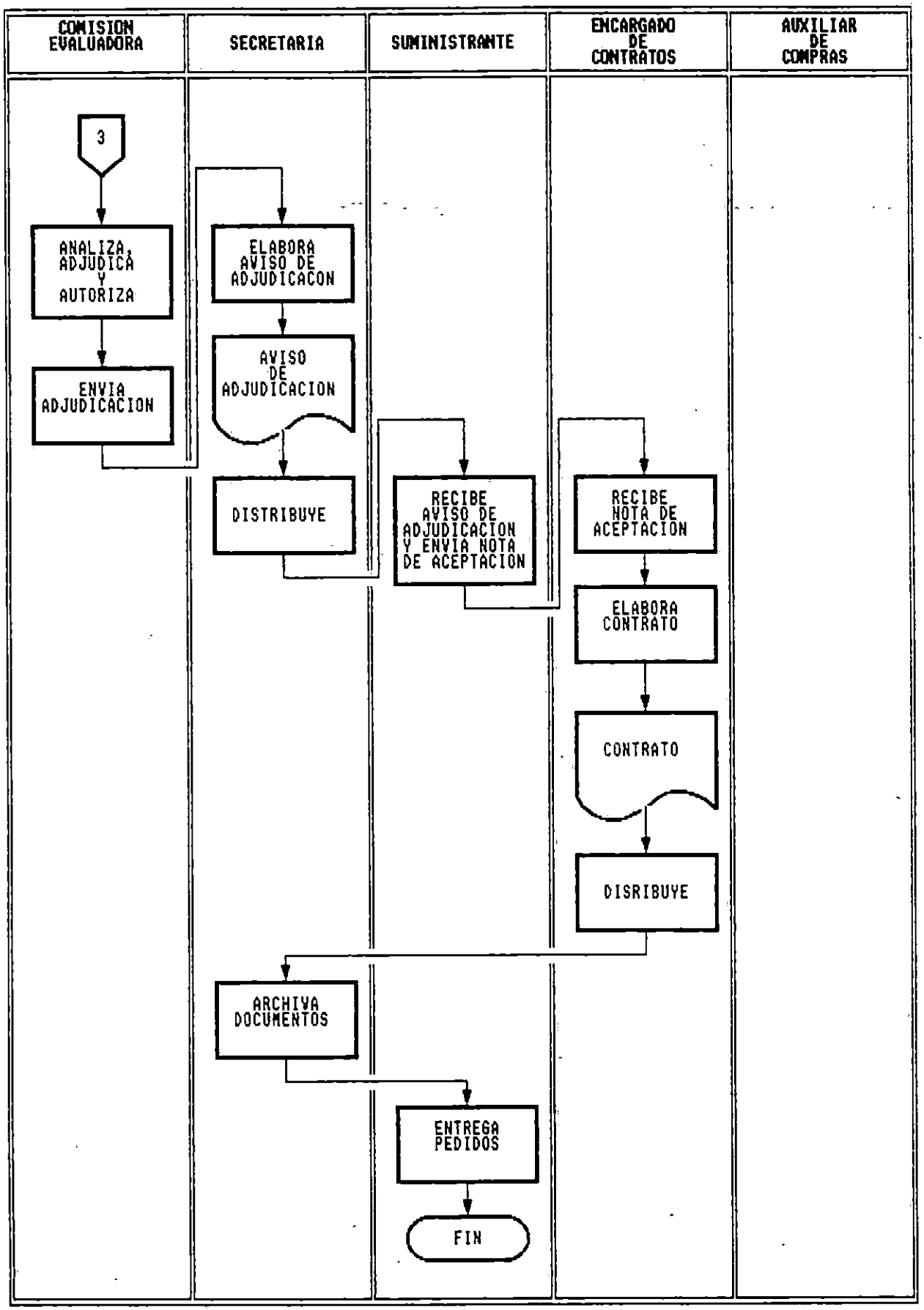
HOJA: 1 DE 4

PROCEDIMIENTO: Compra por licitación Pública (empresa autónoma y pública)




AUXILIAR DE COMPRAS
JEFE DE COMPRAS
JEFE DE COMPRAS COMISION EVALUADORA
ENCARGADO DE CONCURSOS
PROVEEDOR
1
EXISTEN FONDOS
SI
NO
EFECTUAR TRAMITES CORRESPON-DIENTES
ENVIA REQ. Y SOLICITUD DE COMPRAS
6
VERIFICA MONTO Y CARACTERIST. DE COMPRA
7
AUTORIZAN Y ENVIAN DOCUMENTOS
8
ELABORA CARTEL
CARTEL
9
AUTORIZA CARTEL
10
PUBLICA CARTEL
2


AUXILIAR DE COMPRAS
SUMINISTRANTE
ENCARGADO DE CONCURSOS
COMISION EVALUADORA
SECRETARIA
2
11
ENVIA OFERTA Y GARANTIAS
12
RECIBE OFERTAS Y GARANTIAS
13
ABRE OFERTAS
14
ENVIA OFERTAS AL AUXILIAR DE COMPRAS
15
ELABORA CUADRO COMPARATIVO
CUADRO COMPARATIVO
16
ENVIA CUADRO COMPARATIVO Y OFERTA A COMISION EVALUADORA
3


COMISION EVALUADORA
SECRETARIA
SUMINISTRANTE
ENCARGADO DE CONTRATOS
AUXILIAR DE COMPRAS
3
ANALIZA, ADJUDICA Y AUTORIZA
ENVIA ADJUDICACION
ELABORA AVISO DE ADJUDICACON
AVISO DE ADJUDICACION
DISTRIBUYE
RECIBE AVISO DE ADJUDICACION Y ENVIA NOTA DE ACEPTACION
RECIBE NOTA DE ACEPTACION
ELABORA CONTRATO
CONTRATO
DISRIBUYE
ARCHIVA DOCUMENTOS
ENTREGA PEDIDOS
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO : Compra directa.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Solicitante	Elabora requisición inmediata firmándola él y el jefe de sección solicitante.
2	Solicitante	Envía requisición inmediata a almacen.
3	Auxiliar de almacen	Verifica la existencia de los artículos anotando las respectivas observaciones en la requisición inmediata. Si hay en existencia realizar procedimiento de despacho; sino devuelve original y copia de requisición inmediata a unidad solicitante y continue.
4	Solicitante	Elabora solicitud de compras inmediata y la envía a la sección de compras anexando copia de requisición inmediata.
5	Auxiliar de compras	Recibe, revisa los datos y firmas de la requisición inmediata verificando si hay fondos para la compra en caja chica. Si hay fondos continue, de lo contrario efectuar tramites correspondientes.
6	Auxiliar de compras	Autoriza solicitud de compras inmediata y verifica monto de compra. Si el monto es menor o igual que la caja chica adjudica la compra y continue, de lo contrario gestionar fondos y envía solicitud para las autorizaciones y adjudicaciones correspondientes según ley de suministros. (en caso de empresa autónoma o pública).

HOJA: 2 DE: 2

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
7	Auxiliar de compras	Envía solicitud de compra inmediata a secretaria.
8	Secretaria	Realiza orden de compra inmediata autorizándola el auxiliar de compras y envía a cotizador.
9	Cotizador	Notifica al suministrante que le fué adjudicada la compra y solicita su entrega inmediata, distribuyendo copias a almacen (2), procesamiento de datos, financiero contable, suministrante; quedándose el original en sección de compras.
10	Secretaria	Archiva documentos.
11		Fín

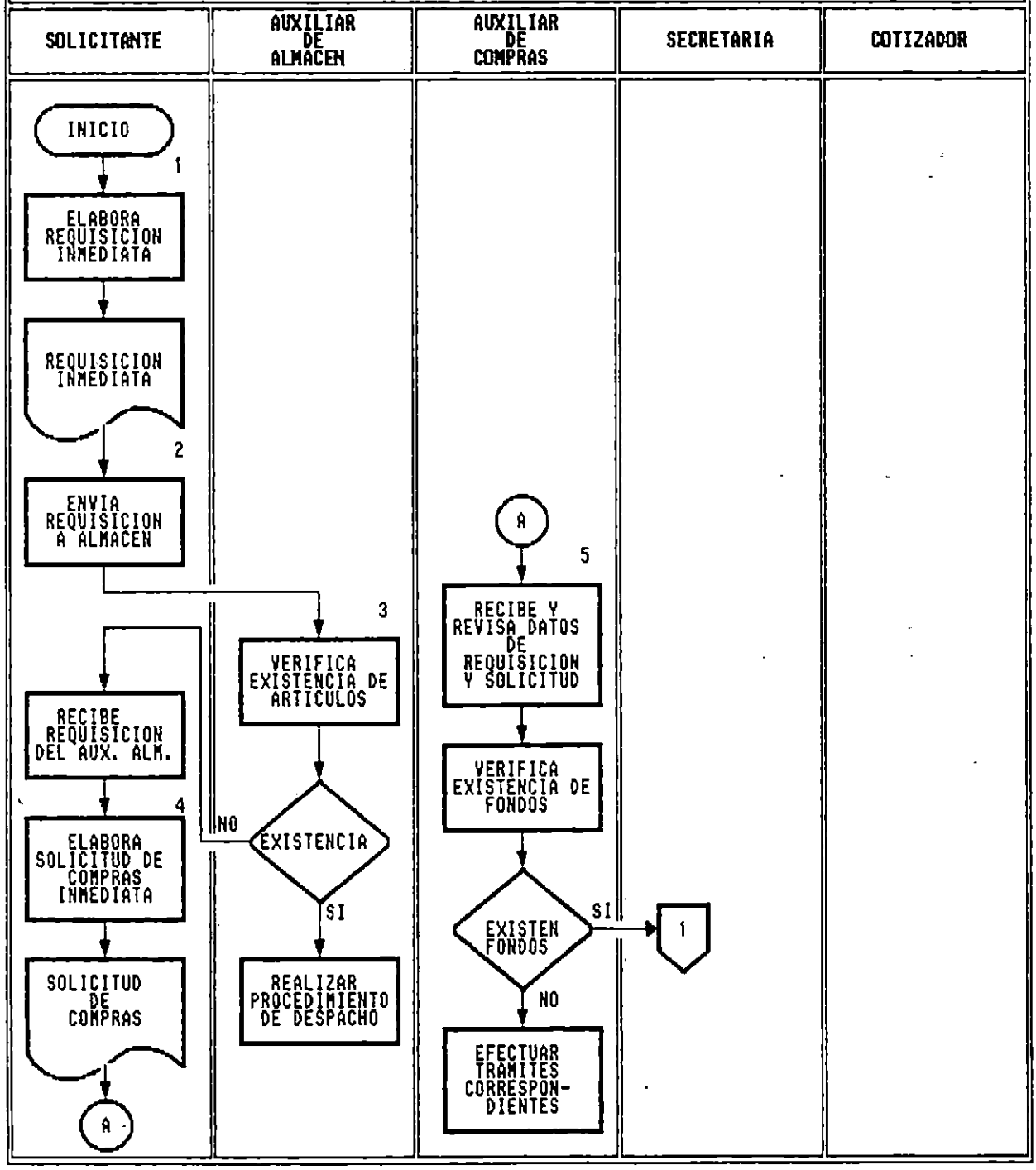
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

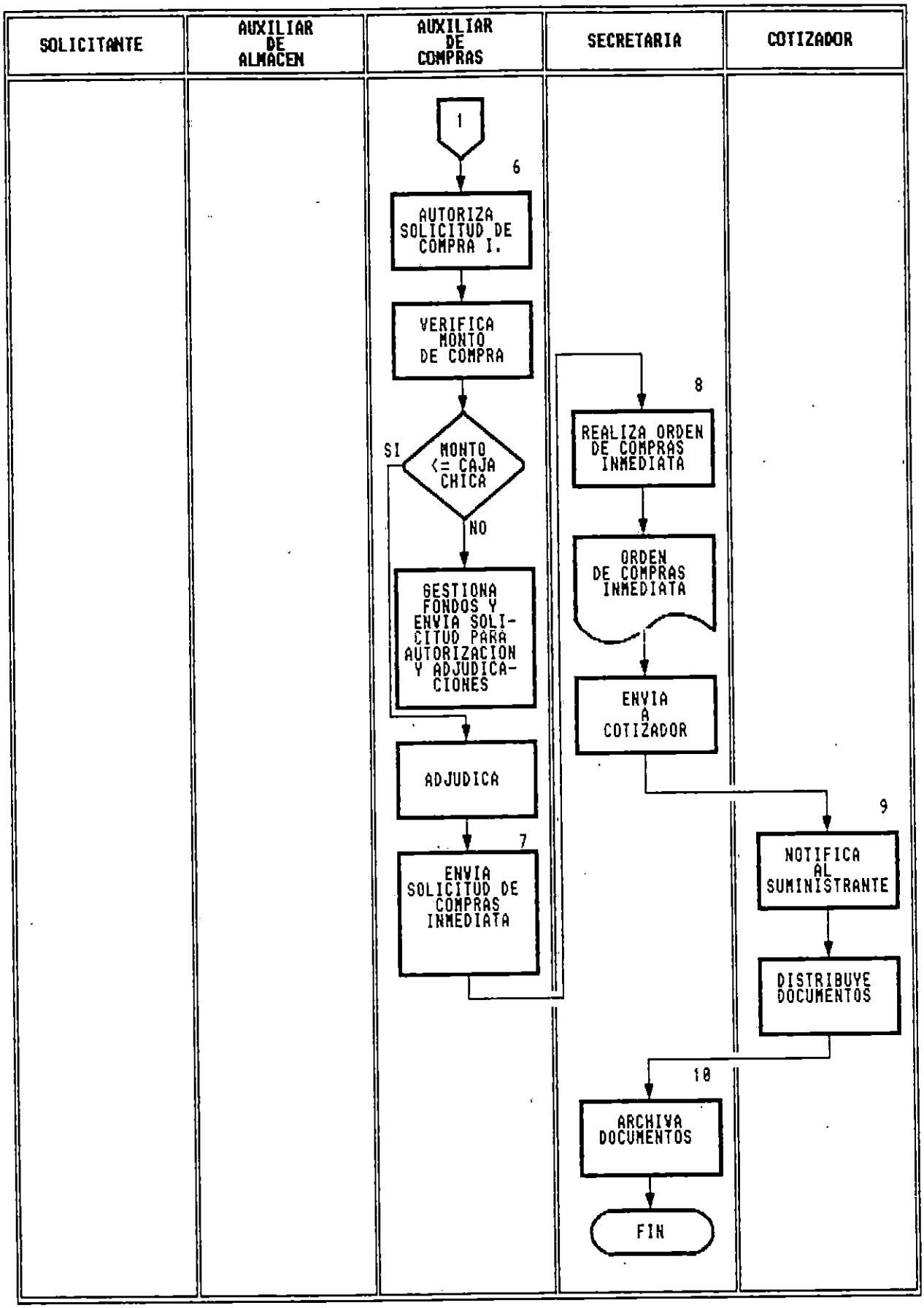
MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA: 1 DE 2

PROCEDIMIENTO: Compra Directa.




SOLICITANTE
AUXILIAR DE ALMACEN
AUXILIAR DE COMPRAS
SECRETARIA
COTIZADOR
1
6
AUTORIZA SOLICITUD DE COMPRA I.
VERIFICA MONTO DE COMPRA
SI
MONTO <= CAJA CHICA
NO
GESTIONA FONDOS Y ENVIA SOLICITUD PARA AUTORIZACION Y ADJUDICACIONES
ADJUDICA
7
ENVIA SOLICITUD DE COMPRAS INMEDIATA
8
REALIZA ORDEN DE COMPRAS INMEDIATA
ORDEN DE COMPRAS INMEDIATA
ENVIA A COTIZADOR
9
NOTIFICA AL SUMINISTRANTE
DISTRIBUYE DOCUMENTOS
10
ARCHIVA DOCUMENTOS
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO : Compra al exterior

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Jefe de compras	Verifica si la compra es al exterior, autorizando la solicitud de compras y enviándola a sus respectivas autorizaciones según su monto.
2	Jefe de compras	Recibe solicitud de compras con sus respectivas autorizaciones y envía a encargado de compras al exterior.
3	Encargado de compras al exterior.	Se pone en contacto con los suministrantes del exterior o su re presentante en el país; realizándose las cotizaciones de acuerdo a la modalidad a que corresponde la compra.
4	Encargado de compras al exterior.	Recibe cotizaciones y elabora cuadro comparativo de las ofertas.
5	Encargado de compras al exterior.	Envía cuadro comparativo de las ofertas al Jefe de Compras para que se analice, se seleccione el suministrante y se legalice la compra de acuerdo a la modalidad a que corresponde.
6	Encargado de compras al exterior.	Realiza los trámites bancarios para efectos de pago: carta de crédito, cobranza, etc. (Ver Compras al exterior)
7	Encargado de compras al exterior.	Recibe los documentos.

HOJA: 2 DE: 2

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
8	Encargado de Compras al exterior.	Elabora la póliza de importación y la declaración del valor aduanero.
9	Encargado de Compras al exterior.	Entrega documentos al tramitador aduanal.
10	Tramitador Aduanal.	Realiza trámites para el retiro de mercadería de la aduana (Ver Procedimiento).
11	Fín.	

APROBACION

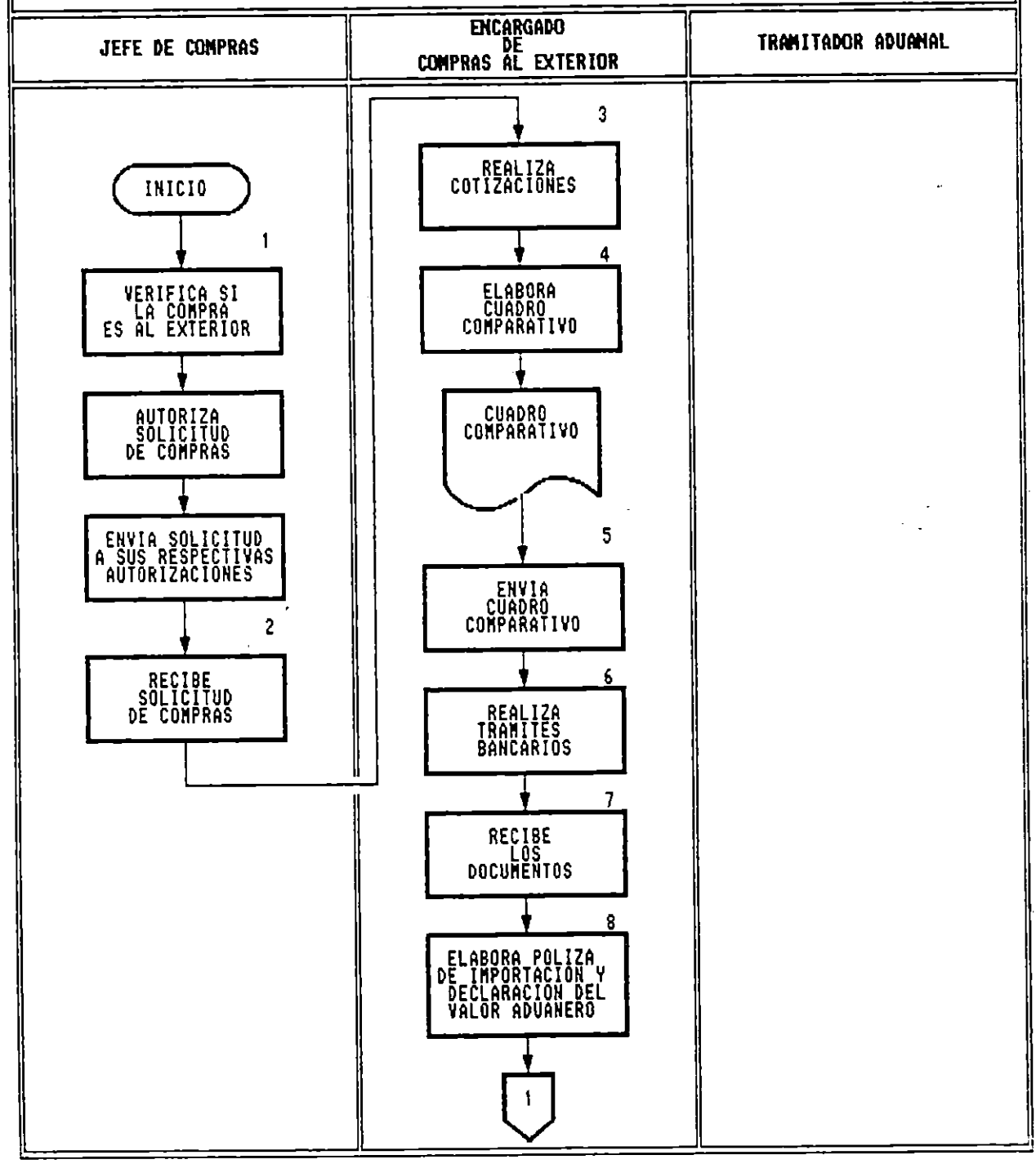
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

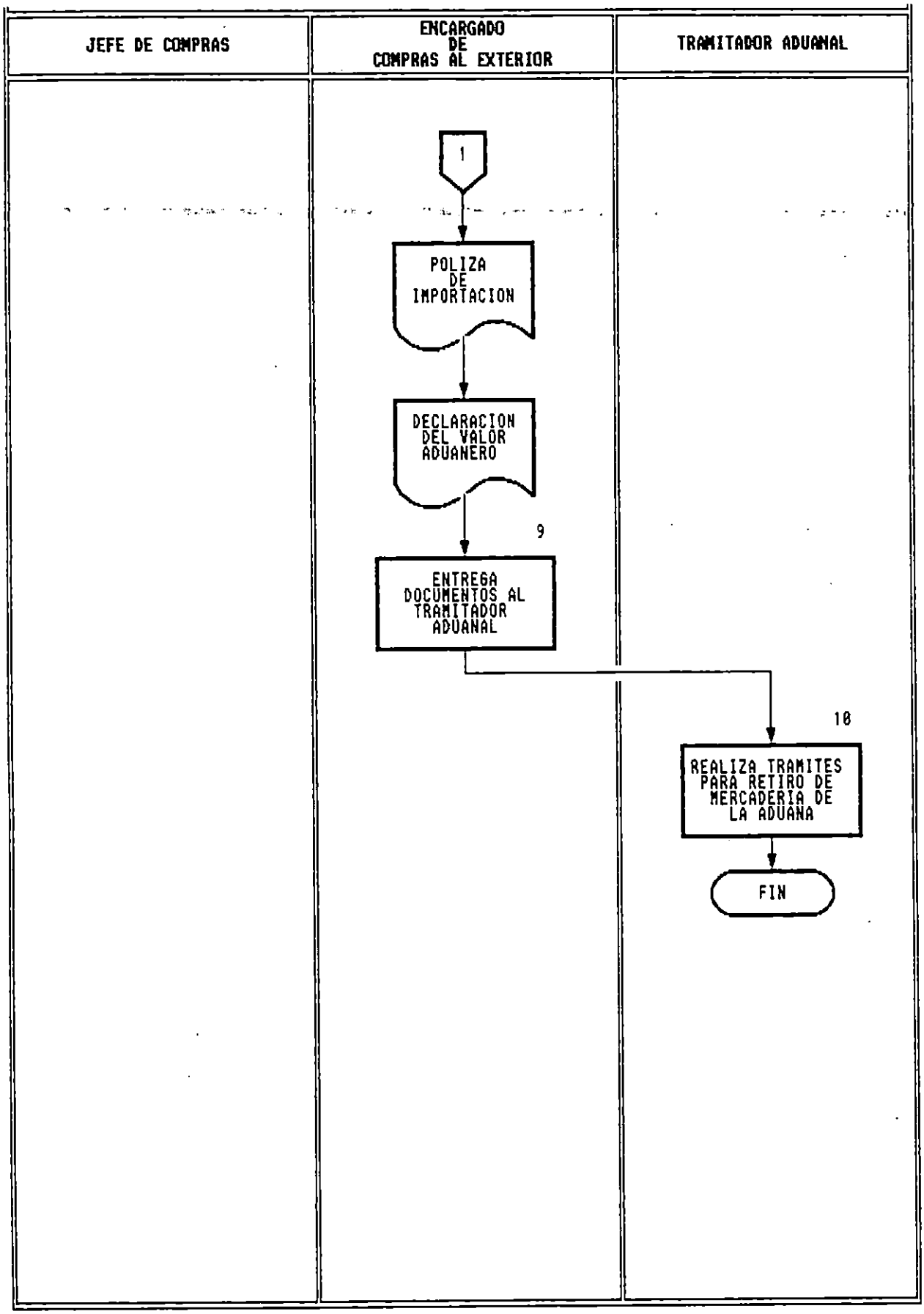
MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA: 1 DE 2

PROCEDIMIENTO: Compras al exterior.




JEFE DE COMPRAS
ENCARGADO DE COMPRAS AL EXTERIOR
TRAMITADOR ADUANAL
1
POLIZA DE IMPORTACION
DECLARACION DEL VALOR ADUANERO
9
ENTREGA DOCUMENTOS AL TRAMITADOR ADUANAL
10
REALIZA TRAMITES PARA RETIRO DE MERCADERIA DE LA ADUANA
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO : Retiro de mercadería de la Aduana.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Tramitador aduanero	Retira en aduana, el informe de lo recibido realizado por el encargado de CEPA si es aduana aerea o maritima o por el guardalmacen de aduana si es terrestre.
2	Tramitador aduanero	Entrega a revisador, original y copia de los documentos: Guía aerea, BL o conocimiento de embarque, carta de porte (segun sea, aereo, maritimo o terrestre), factura comercial, lista de empaque, póliza de importación, declaración del valor aduanero y certificado de permiso especial si es necesario, según el artículo.
3	Revisador	Verifica que los datos de la póliza de importación coincidan con los datos de todos los documentos , firma y sella.
4	Contador-vista	Enumera la póliza de importación y calcula los impuestos.
5	Contador-vista y Delegado Corte de Cuentas	Verifican que la mercadería físicamente corresponda a lo declarado en los documentos , firman y sellan.
6	Administrador aduana	Autoriza en la póliza de importación, el retiro de la mercadería.
7	Tramitador aduanal	Cancela los impuestos correspondientes si hay que pagarlos.

HOJA: 2 DE: 2

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
8	LIquidador	Firma y sella liquidando la póliza de importación y entrega recibo a tramitador aduanal.
9	Tramitador aduanal	Retira mercadería del almacen de aduana y traslada a la empresa
10		Fín.

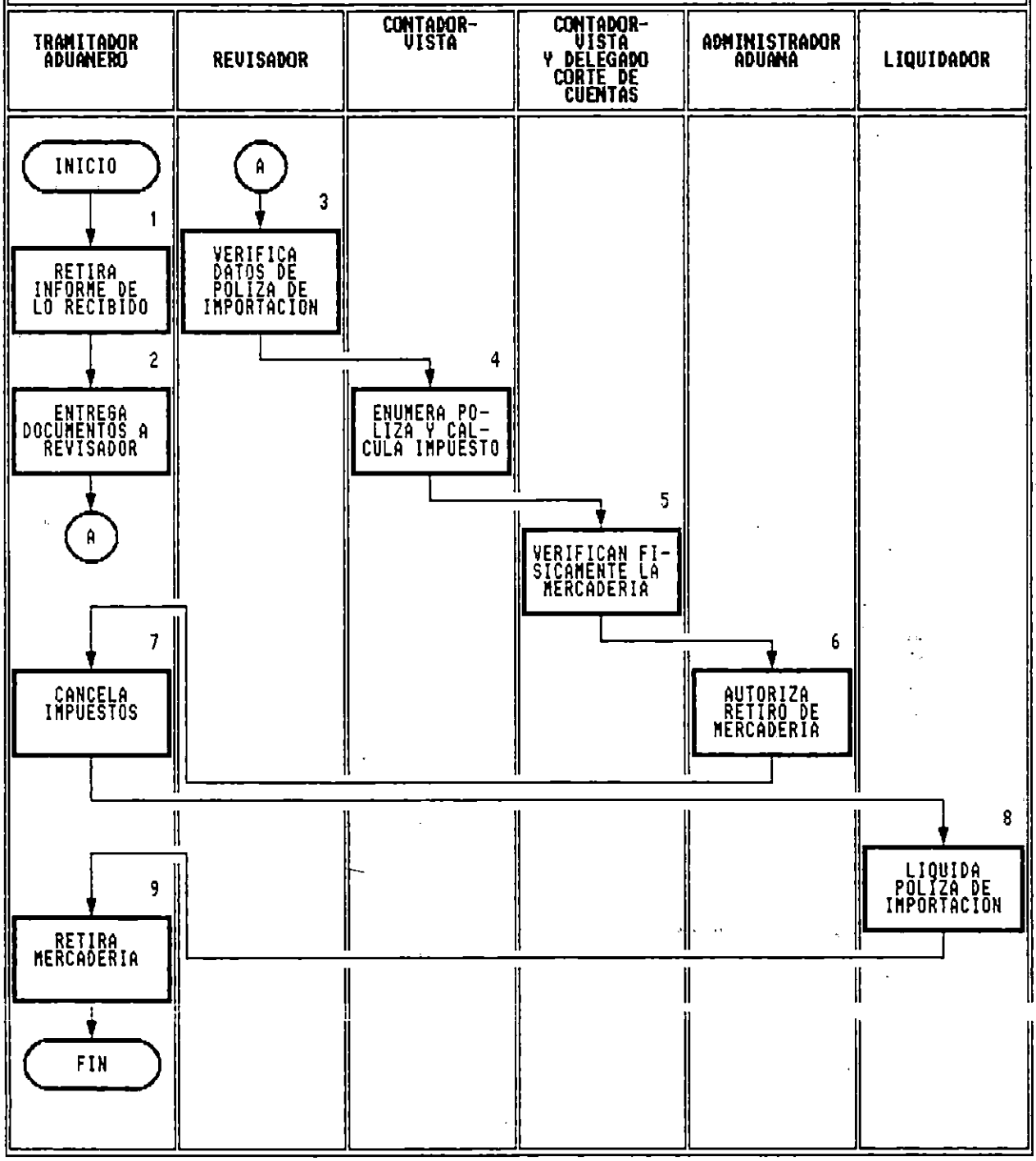
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA: 1 DE 1

PROCEDIMIENTO: Retiro de mercadería de aduana.



MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO : Pago (Empresa Privada)

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Suministrante	Entrega a Financiero contable, original y copia de la factura comercial y copia de orden de compras debidamente firmada de recibido por almacen.
2	Financiero Contable.	Realiza y entrega comprobante de documentos en trámite (quedan) al suministrante.
3	Financiero Contable.	Realiza orden de pago.
4	Jefe de Financiero Contable.	Autoriza orden de pago. Si el monto de la factura es menor de ¢10,001.00 pase a 7; de lo contrario envía orden de pago al Gerente General.
5	Gerente General	Verifica el monto de la orden de pago y documentos, autorizandola. Si el monto esta entre ¢10,001.00 y ¢50,000.00 pase a 7; de lo contrario envía orden de pago al Presidente o Junta Directiva.
6	Presidente o Junta Directiva	Verifica el monto de la orden de pago y documentos, autorizándola.
7	Secretaria	Elabora Cheque en base a la orden de pago, verificando las autorizaciones correspondientes.
8	Secretaria	Envía cheque para su firma.

HOJA: 2 DE: 2

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
9	Suministrante	En un plazo de una semana a quince días después de recibido el "quedan", realiza el cobro entregando el "quedan" y recibiendo el cheque firmando de recibido.
10		Fín

APROBACIÓN

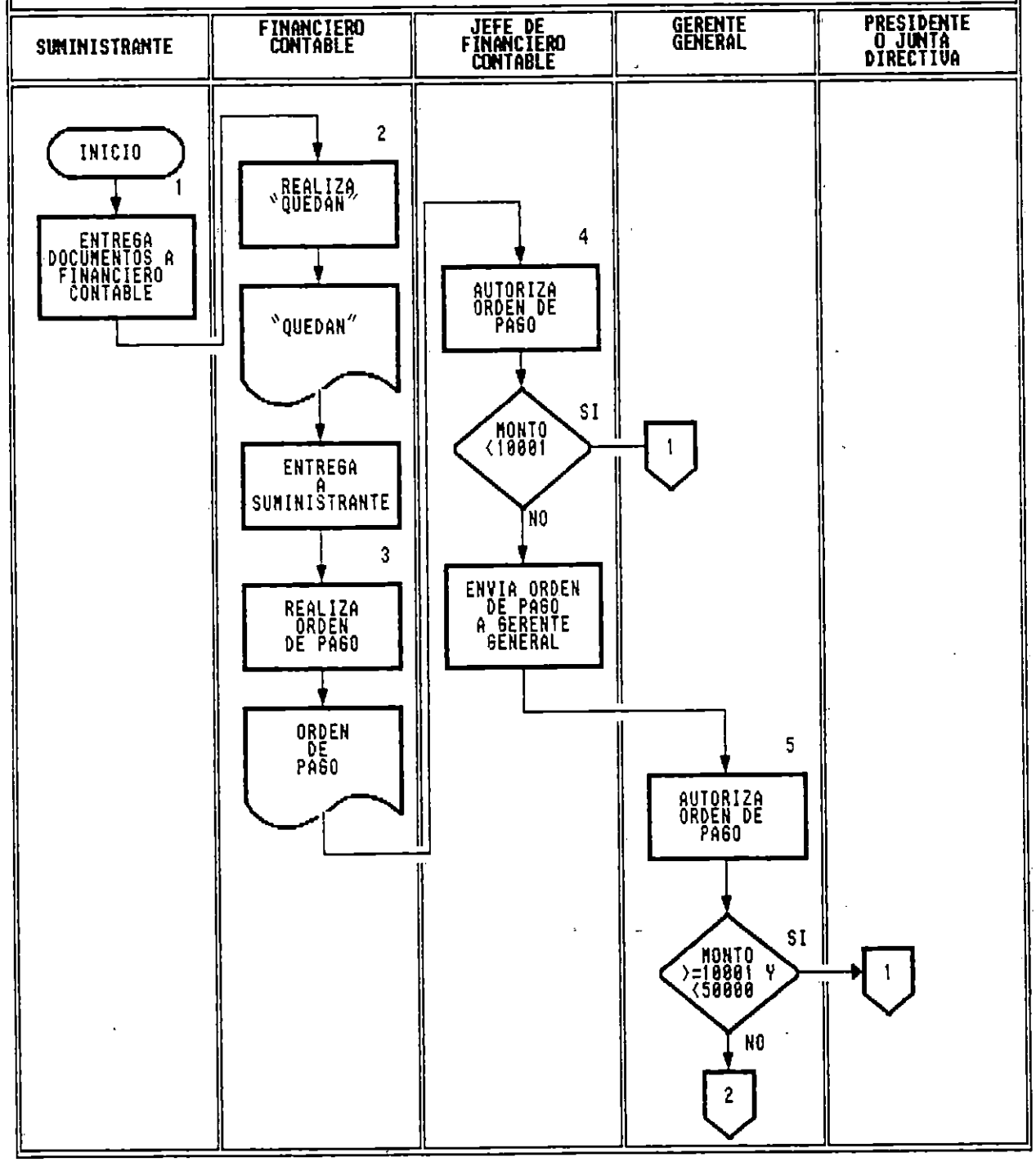
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

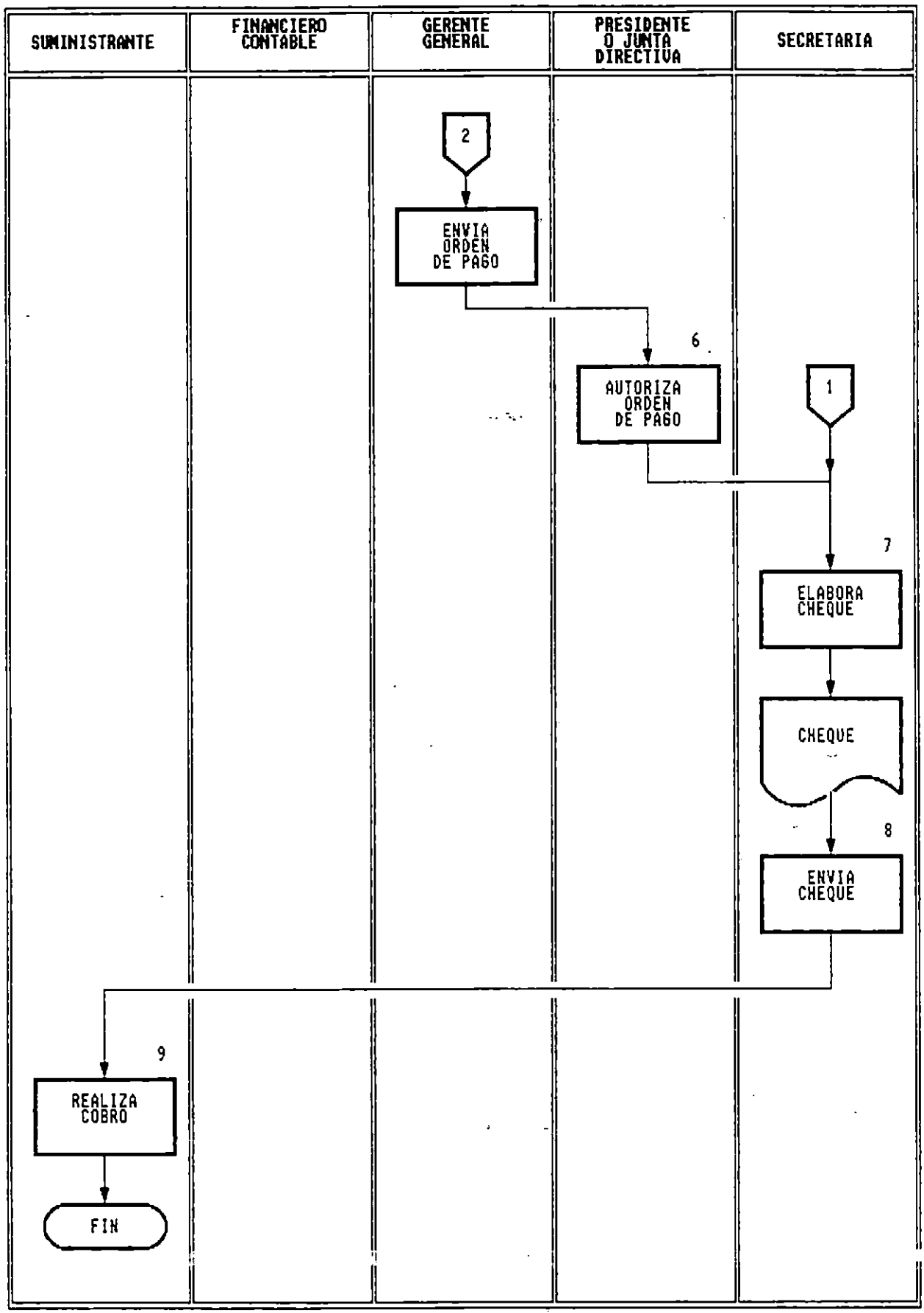
MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA: 1 DE 2

PROCEDIMIENTO: Pago (Empresa privada)




SUMINISTRANTE
FINANCIERO CONTABLE
GERENTE GENERAL
PRESIDENTE O JUNTA DIRECTIVA
SECRETARIA
2
ENVIA ORDEN DE PAGO
6
AUTORIZA ORDEN DE PAGO
1
7
ELABORA CHEQUE
CHEQUE
8
ENVIA CHEQUE
9
REALIZA COBRO
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA : 1 DE : 2

PROCEDIMIENTO : Pago (Empresa pública y autónoma).

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Suministrante	Entrega a financiero contable, original y copia de la factura comercial y copia de orden de compras debidamente firmada de recibido por almacen.
2	Financiero-Contable	Realiza y entrega comprobante de documentos en tramite (quedan) al suministrante.
3	Financiero-Contable	Realiza orden de pago.
4	Jefe de Financiero - Contable.	Envía orden de pago a la persona que ocupa el cargo máximo de la empresa (según la empresa), para su autorización.
5	Jefe de Financiero - Contable.	Autoriza orden de pago.
6	Jefe de Financiero - Contable.	Envía orden de pago y documentos a la corte de cuentas para su autorización. Si es empresa autónoma continue, si es empresa pública pase a 11.
7	Jefe de Financiero - Contable	Recibe orden de pago autorizada por la corte de cuentas.

HOJA: 2 DE: 2

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
8	Secretaria	Elabora cheque en base a la orden de pago, verificando las autorizaciones correspondientes.
9	Secretaria	Envía cheque para su firma.
10	Suministrante	En un plazo de tres semanas a un mes después de recibido el "quedan", realiza el cobro entregando el "quedan" y recibiendo el cheque firmando de recibido. Pase a 14.
11	Corte de Cuentas	Envía orden de pago y documentos a la Dirección General de Tesorería.
12	Tesoreria.	Autoriza orden de pago y emite cheque.
13	Suministrante.	En un plazo de tres semanas a un mes depués de recibido el "quedan", realiza cobro en Tesorería del Ministerio de Hacienda, entregando el "quedan" y recibiendo el cheque firmando de recibido.
14		Fín.

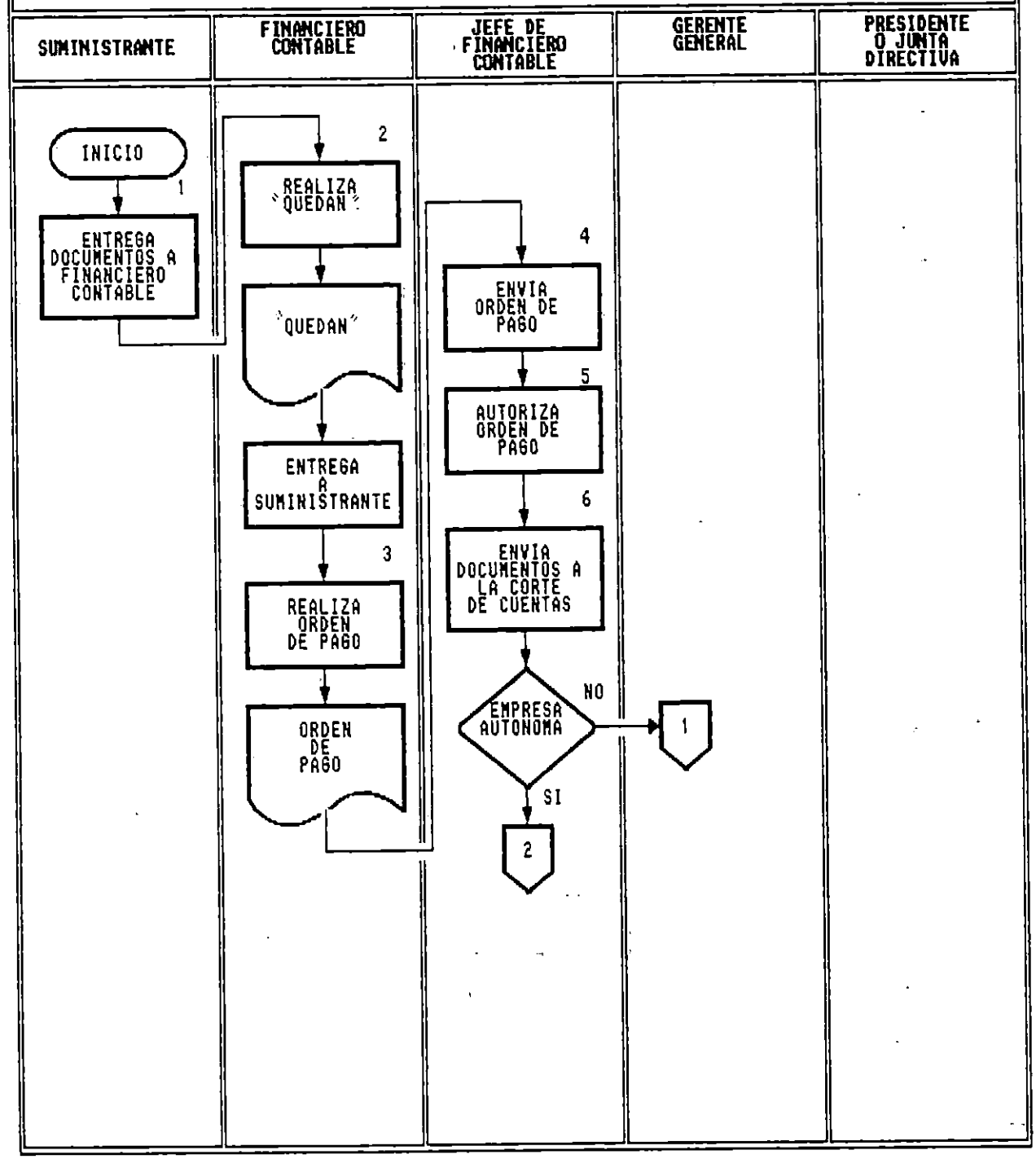
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

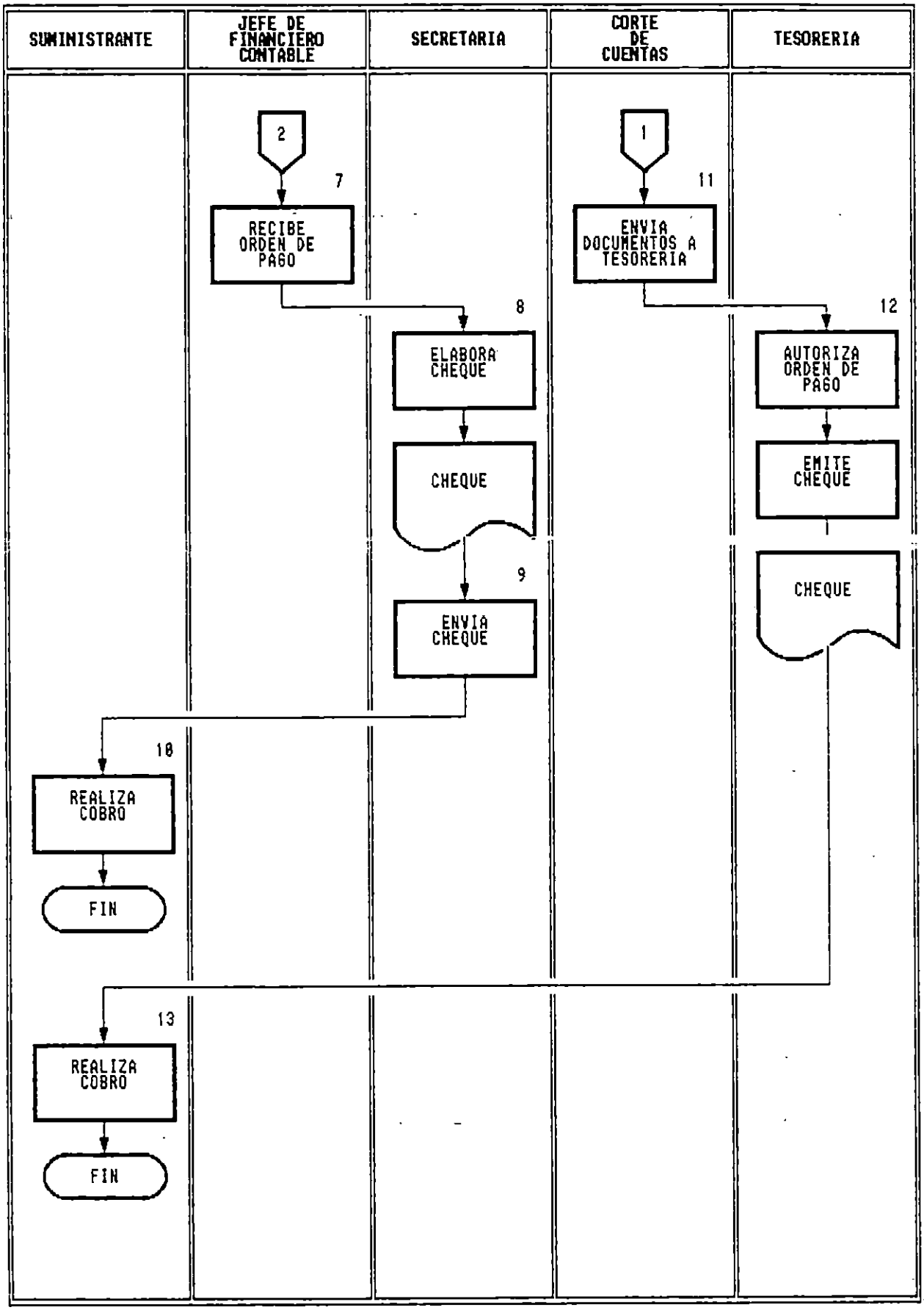
MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA: 1 DE 2

PROCEDIMIENTO: Pago (Empresa Publica y Autonoma).




SUMINISTRANTE
JEFE DE FINANCIERO CONTABLE
SECRETARIA
CORTE DE CUENTAS
TESORERIA
2
7
RECIBE ORDEN DE PAGO
1
11
ENVIA DOCUMENTOS A TESORERIA
8
ELABORA CHEQUE
12
AUTORIZA ORDEN DE PAGO
CHEQUE
EMITE CHEQUE
9
ENVIA CHEQUE
CHEQUE
10
REALIZA COBRO
FIN
13
REALIZA COBRO
FIN

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
7	Jefe de almacen o Auxiliar de almacen.	Recibe pedido firmando la factura de conformidad; quedándose con una copia de la factura y orden de compra , orden de suministro , orden de caja chica o contrato según sea la modalidad de compra.
8	Jefe de almacen o auxiliar de almacen	Entrega copias a Kardista y el original y demás copias al suministrante para efectuar procedimiento de pago.
9	Kardista	Anota en el Kardex el ingreso de los artículos, tomando los datos de la factura y orden de compra u orden de suministros u orden de caja chica o contrato según el caso y envía a secretaria los documentos.
10	Secretaria	Archiva documentos.
11	Jefe de almacen o auxiliar de almacen.	Realiza procediemiento de almacenamiento.
12		fín

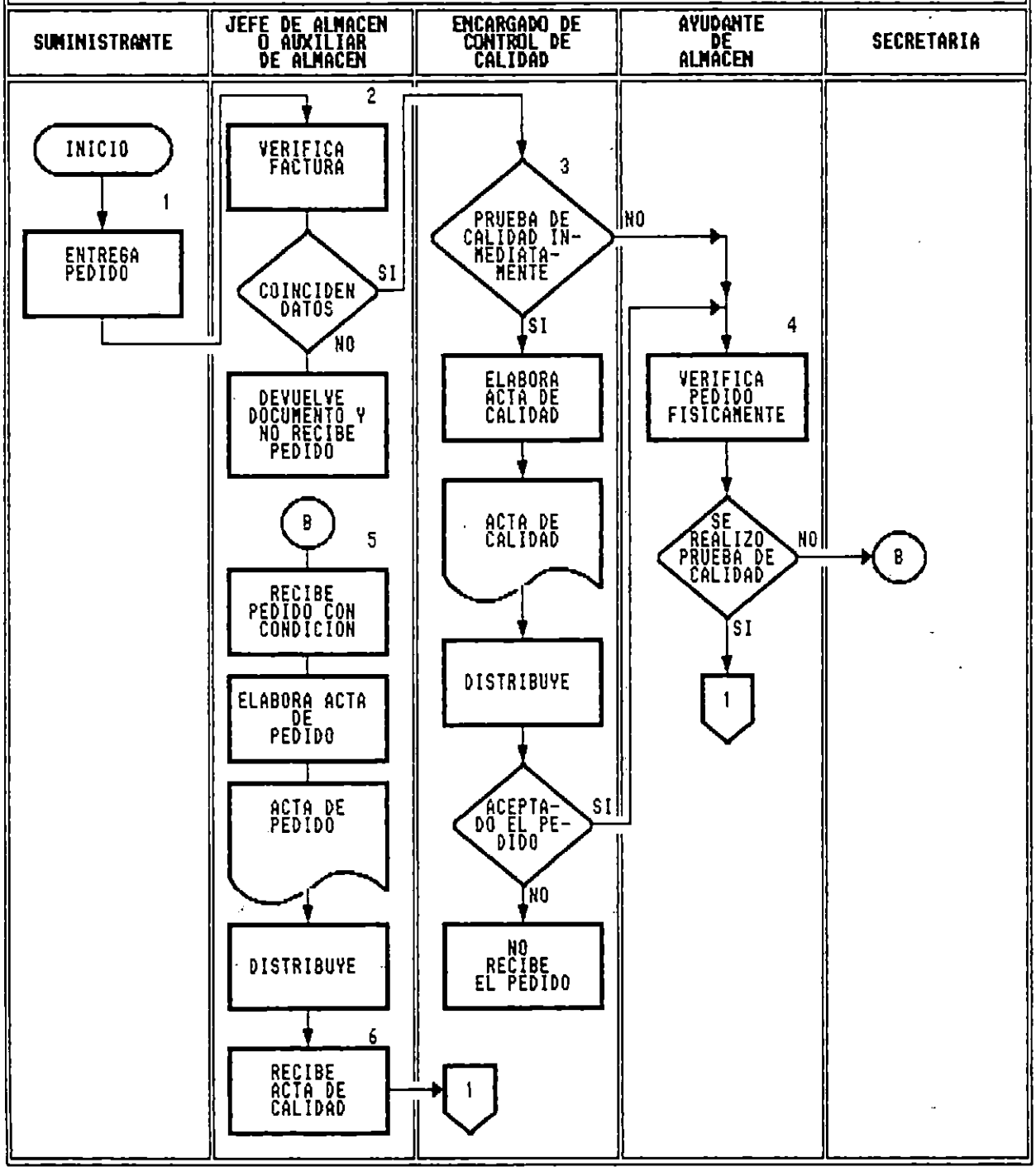
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

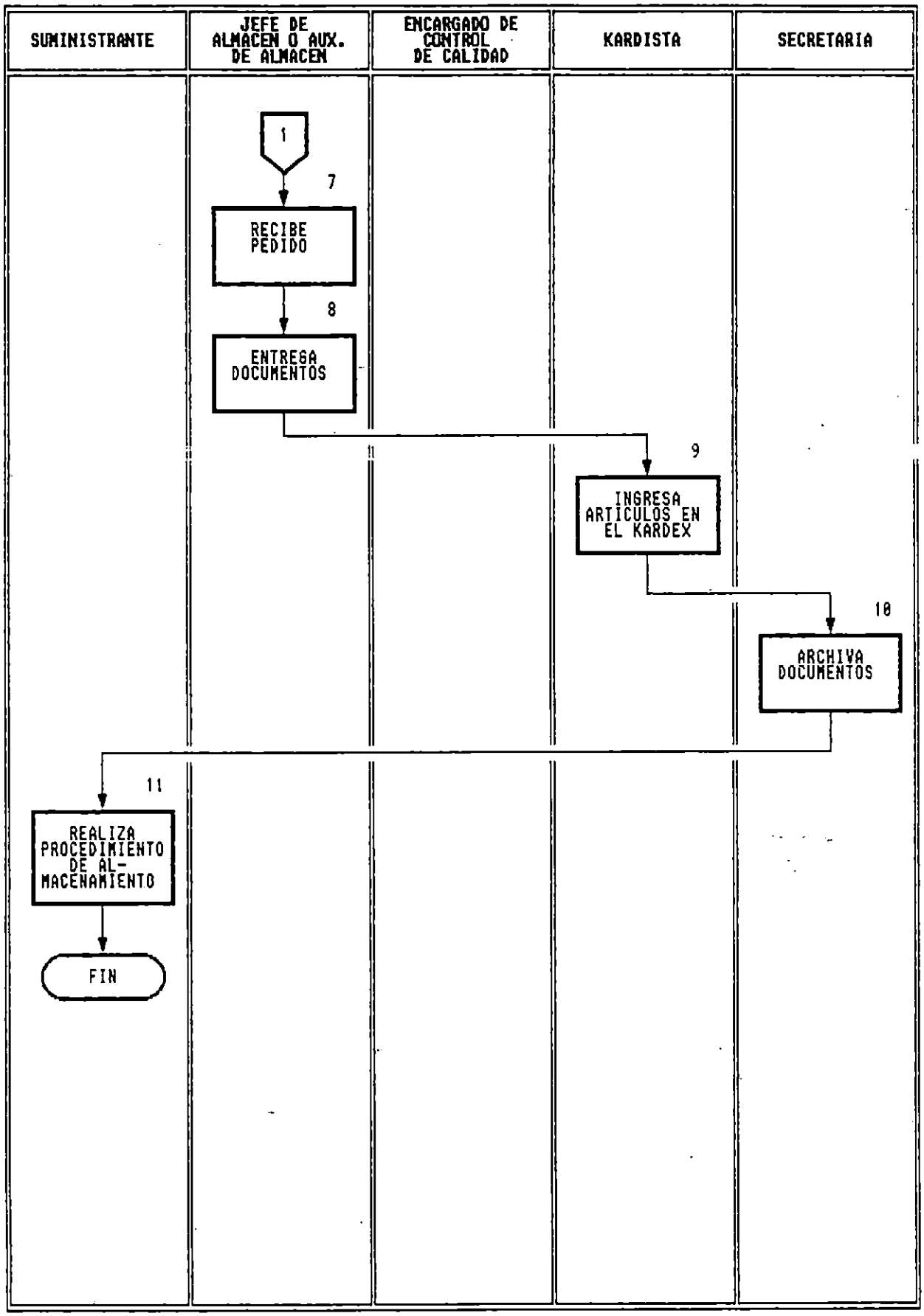
MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA: 1 DE 2

PROCEDIMIENTO: Recibo.




SUMINISTRANTE
JEFE DE ALMACEN O AUX. DE ALMACEN
ENCARGADO DE CONTROL DE CALIDAD
KARDISTA
SECRETARIA
1
7
RECIBE PEDIDO
8
ENTREGA DOCUMENTOS
9
INGRESA ARTICULOS EN EL KARDEX
10
ARCHIVA DOCUMENTOS
11
REALIZA PROCEDIMIENTO DE AL-MACENAMIENTO
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA : 1 DE 1

PROCEDIMIENTO : Almacenamiento

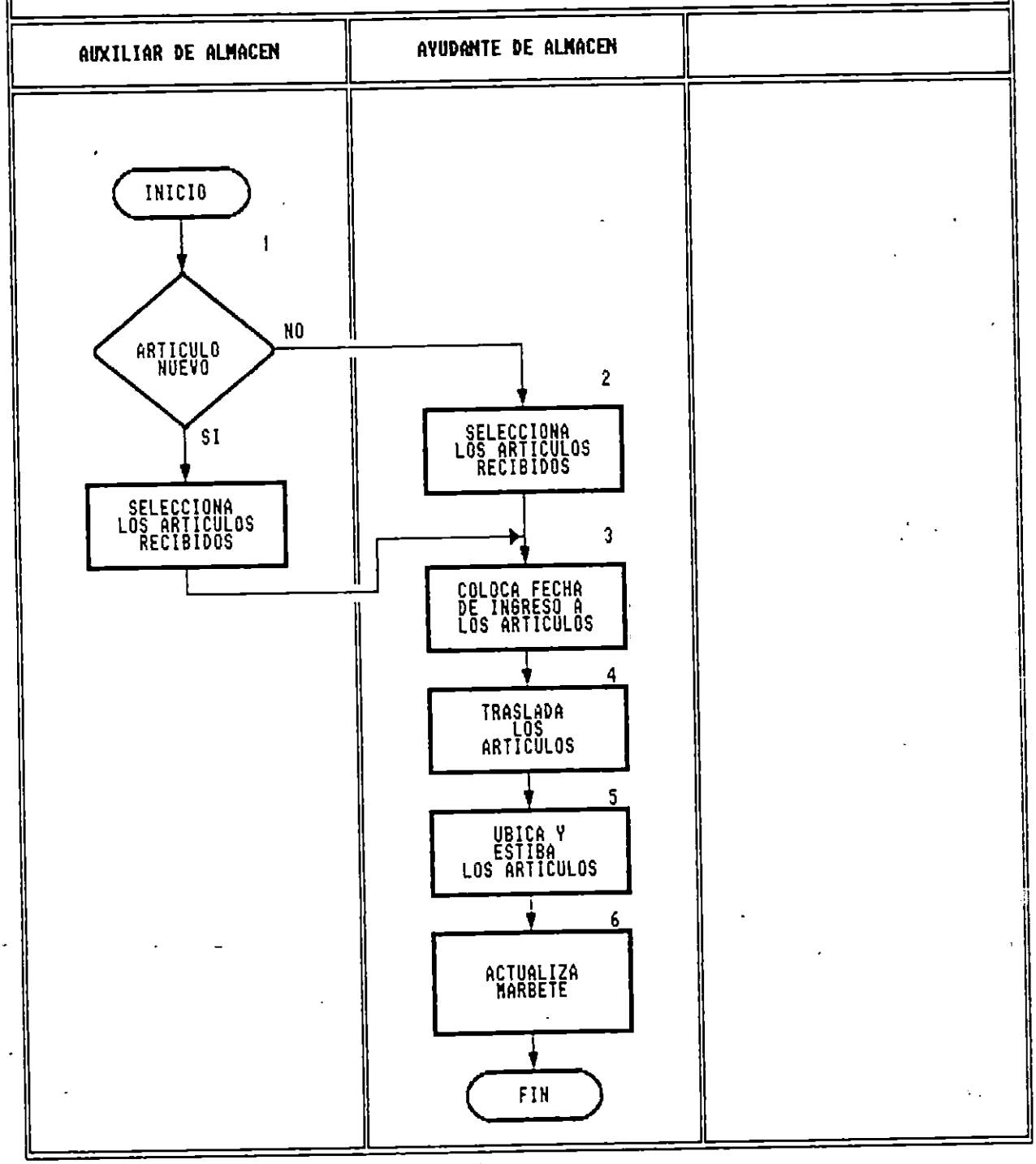
PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Auxiliar de almacen	Si el artículo es nuevo, selecciona los artículos recibidos, codificándolos y asignándoles el lugar para almacenarlos, luego continue con paso 3. Si no es nuevo continue
2	Ayudante de almacen	Selecciona los artículos recibidos según su naturaleza y Código.
3	Ayudante de almacen	Coloca fecha de ingreso a los artículos.
4	Ayudante de almacen	Traslada los artículos utilizando el equipo correspondiente.
5	Ayudante de almacen	Ubica y estiba adecuadamente los materiales en los lugares asignados para facilitar su identificación, conservación y entrega, de acuerdo a la naturaleza y código.
6	Ayudante de almacen	Actualiza marbete colocando cantidad, fecha de ingreso del artículo y saldo (cantidad actual en existencia).
7		Fín.

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA: 1 DE 1

PROCEDIMIENTO: Almacenamiento.



MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO : Despacho

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Solicitante	Elabora y envía requisición a almacen, firmándola él y con la autorización del Jefe de su Sección.
2	Auxiliar de almacen	Verifica la existencia de los artículos anotando las respectivas observaciones en la requisición. Si hay existencia siga con paso 5, de lo contrario continue
3	Auxiliar de almacen	Devuelve original y copia de requisición a unidad solicitante.
4	Solicitante	Elabora solicitud de compras y envía a compras anexando copia de requisición para realizar procedimieto de compra. Continue con paso 1.
5	Auxiliar de almacen	Entrega requisición al ayudante de almacen especificando que artículos hay en existencia.
6	Ayudante de almacen	Prepara los artículos solicitados en la requisición, tomándolos de su lugar asignado y actualizando a la vez el marbete de cada uno de ellos. (Ver proceso de despacho)
7	Ayudante de almacen	Envía requisición a secretaria especificando la cantidad que se entregara de cada artículo (Según existencia)
8	Secretaria	Realiza nota de despacho de acuerdo a la requisición y en envía datos a Auxiliar de almacen o Jefe de almacen.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
9	Jefe de Almacen o auxiliar de almacen	Autoriza la salida de los artículos.
10	Ayudante de almacen	Entrega artículos firmando de entregado la nota de desapacho.
11	Solicitante	Firma de recibido la nota de despacho.
12	Ayudante de almacen	Envía original de requisición y copia de nota de despacho a la unidad solicitante y copias de estos documentos a procesamiento de datos; quedándose copia de requisición y original y copia de nota de despacho en almacen.
13	Ayudante de almacen	Envia documentos al Kardista.
14	Kardista	Anota la salida de los artículos en el Kardex de acuerdo a a la requisición y nota de salida.
15	Kardista	Envía requisición y nota de despacho a la secretaria.
16	Secretaria	Archiva documentos
17		Fín.

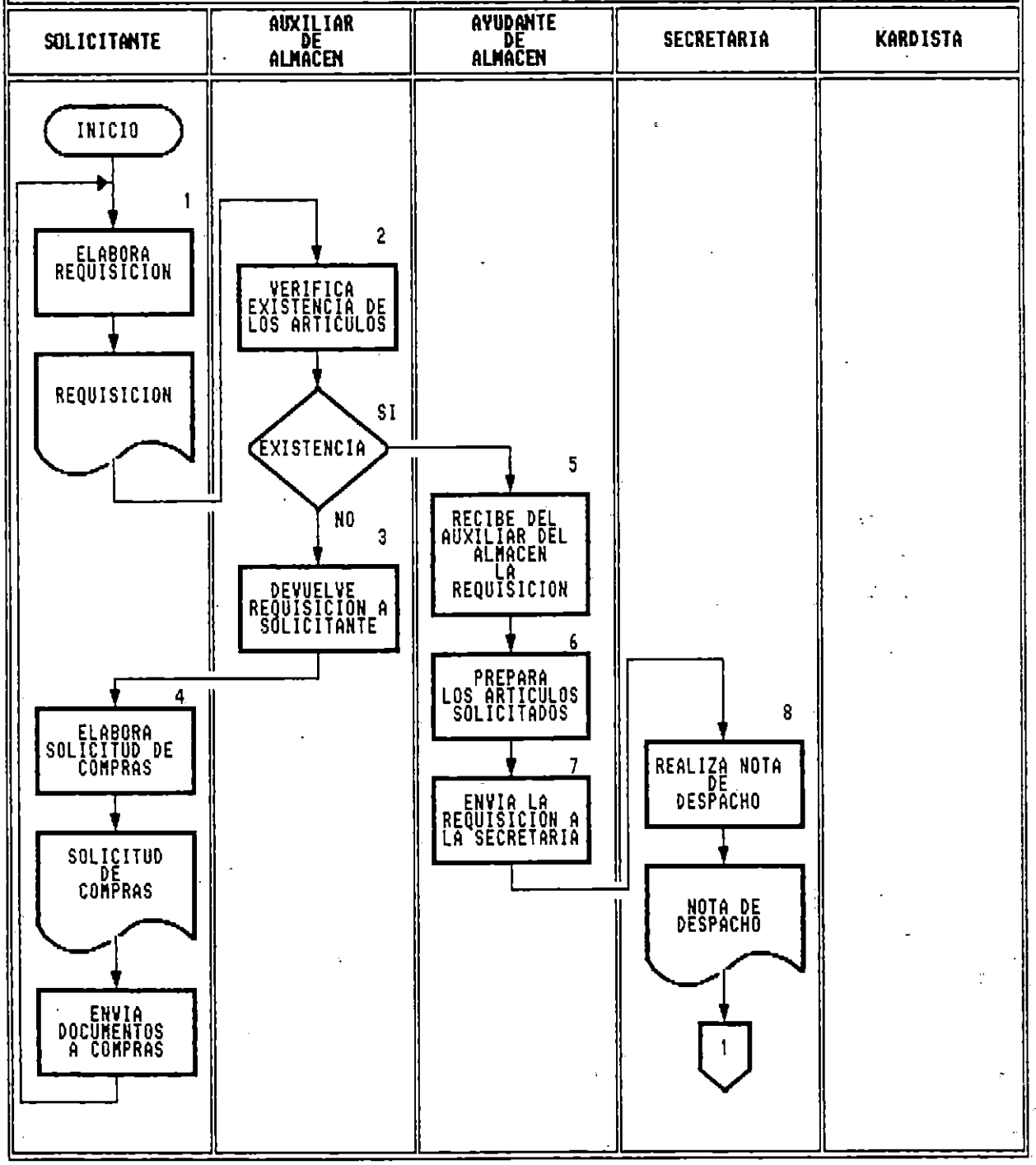
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

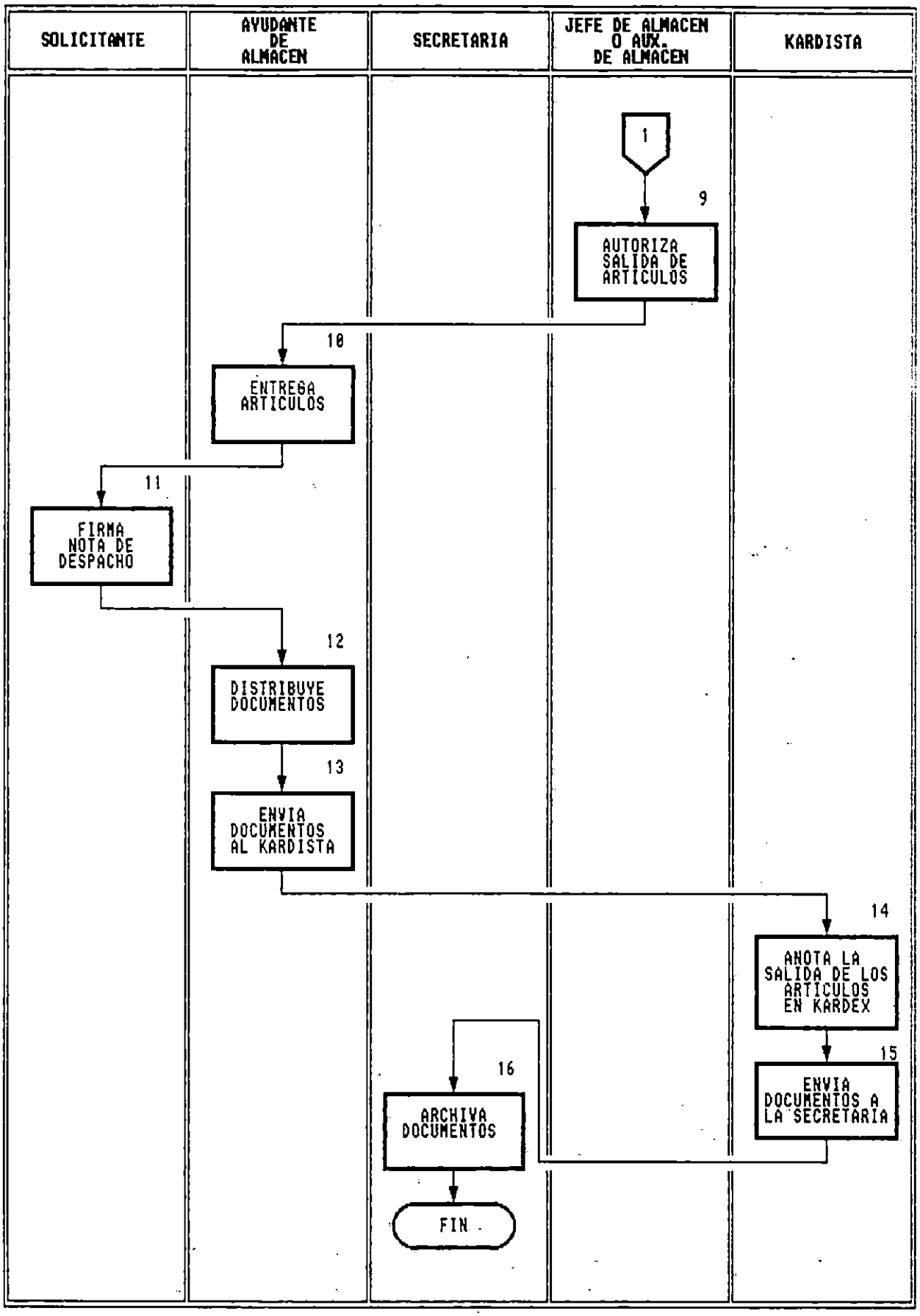
MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

HOJA: 1 DE 2

PROCEDIMIENTO: Despacho.




SOLICITANTE
AYUDANTE DE ALMACEN
SECRETARIA
JEFE DE ALMACEN O AUX. DE ALMACEN
KARDISTA
1
9
AUTORIZA SALIDA DE ARTICULOS
10
ENTREGA ARTICULOS
11
FIRMA NOTA DE DESPACHO
12
DISTRIBUYE DOCUMENTOS
13
ENVIA DOCUMENTOS AL KARDISTA
14
ANOTA LA SALIDA DE LOS ARTICULOS EN KARDEX
15
ENVIA DOCUMENTOS A LA SECRETARIA
16
ARCHIVA DOCUMENTOS
FIN

MEMBRETE DE LA EMPRESA

MANUAL DE PROCEDIMIENTO

PROCEDIMIENTO: Descargo del inventario de los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorado

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
1	Kardista	Revisa el Kardex trimestralmente y verifica si hay artículos que no han tenido movimiento; y si toca realizar inventario físico (se hace semestralmente), el ayudante de almacen lo realiza verificando si hay artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.
2	Kardista Ayudante de Almacen.	Si el kardista identifica artículos sin movimiento y/o el ayudante de almacen identifica artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados (en caso que toque realizarse el inventario físico), informan al auxiliar de almacen y continue, si no identifican los artículos pase a 20.
3	Auxiliar de Almacen	Si el kardista ha encontrado algún artículo que no ha tenido movimiento, el auxiliar de almacen identifica el motivo y continue; de lo contrario pase a 5.
4	Auxiliar de Almacen	Si el motivo es que los artículos están obsoletos, vencidos y/o deteriorados, realiza nota de descargo de dichos artículos, especificando el motivo y continue; si no,continue
5	Auxiliar de Almacen	Verifica si se realizó inventario físico y si se encontró artículos obsoletos vencidos y/o deteriorados. Si se realizó inventario y se encontraron dichos artículos; realiza nota de descargo, especificando el motivo y continue; de lo contrario, continue.
6	Auxiliar de Almacen	Envía al Jefe de almacen, la nota de descargo del inventario de los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
7	Jefe de Almacen	Verifica el motivo por el cual los artículos están obsoletos, vencidos y/o deteriorados y firma nota, enviándola al Gerente de Suministro o Proveedor (Según tipo de empresa)
8	Gerente de Suministro, Proveedor.	Autoriza el descargo de los artículos del inventario, verificándolos si es empresa privada continue y si es empresa autónoma o pública vaya a paso 13.
9	Gerente de Suministro.	Verifica elmonto total de la nota de descargo. Si el monto es menor de ₡ 1001.00, decide junto al Jefe de Almacen que hacer con los artículos (Venderlos, regalarlos, quemarlos, donarlos, etc) y vaya a paso 12.Si el monto es mayor que ₡1000.00, envía nota de desacargo al Gerente General.
10	Gerente General	Autoriza el descargo de los artículos del inventario verificándolos. Si el monto de la nota de descargo esta entre ₡1001.00 y ₡50,000.00, decide junto al Gerente de Suministros y Jefe de Almacen que hacer con los artículos y vaya al paso 12. Si el monto es mayor de ₡ 50,000.00 envía nota de descargo al Presidente o Junta Directiva.
11	Presidente o Junta Directiva	Autoriza el descargo de los artículos del inventario, verificándolos y decide junto a Gerente General, Gerente de Suministros y Jefe de almacen, que hacer con ellos.
12	Gerente de suministro Gerente General Presidente o Junta directiva	Entrega al Jefe de Almacen, la nota de descargo del inventario de los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados debidamente autorizada, según su monto. Continue con paso 16.
13	Proveedor	Envía a corte de cuentas, la nota de descargo del inventario de los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.

PASO	RESPONSABLE	DESCRIPCION
14	Corte de Cuentas	Verifica que los artículos sean obsoletos vencidos y/o deteriorados; decide que hacer con ellos y comprueba que se cumpla dicha decisión.
15	Corte de Cuentas	Levanta un acta de descargo del inventario debidamente autorizada entrega a Jefe de Almacen junto a nota de descargo.
16	Jefe de Almacen	Recibe nota de descargo y acta de descargo (Según tipo de empresa) y los envía al kardista.
17	kardista	Descarga del kardex, los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados por medio de los documentos (nota de descargo y acta de descargo)
18	kardista	Envía documentos a la secretaria.
19	Secretaria.	Archiva documentos.
20		Fín.

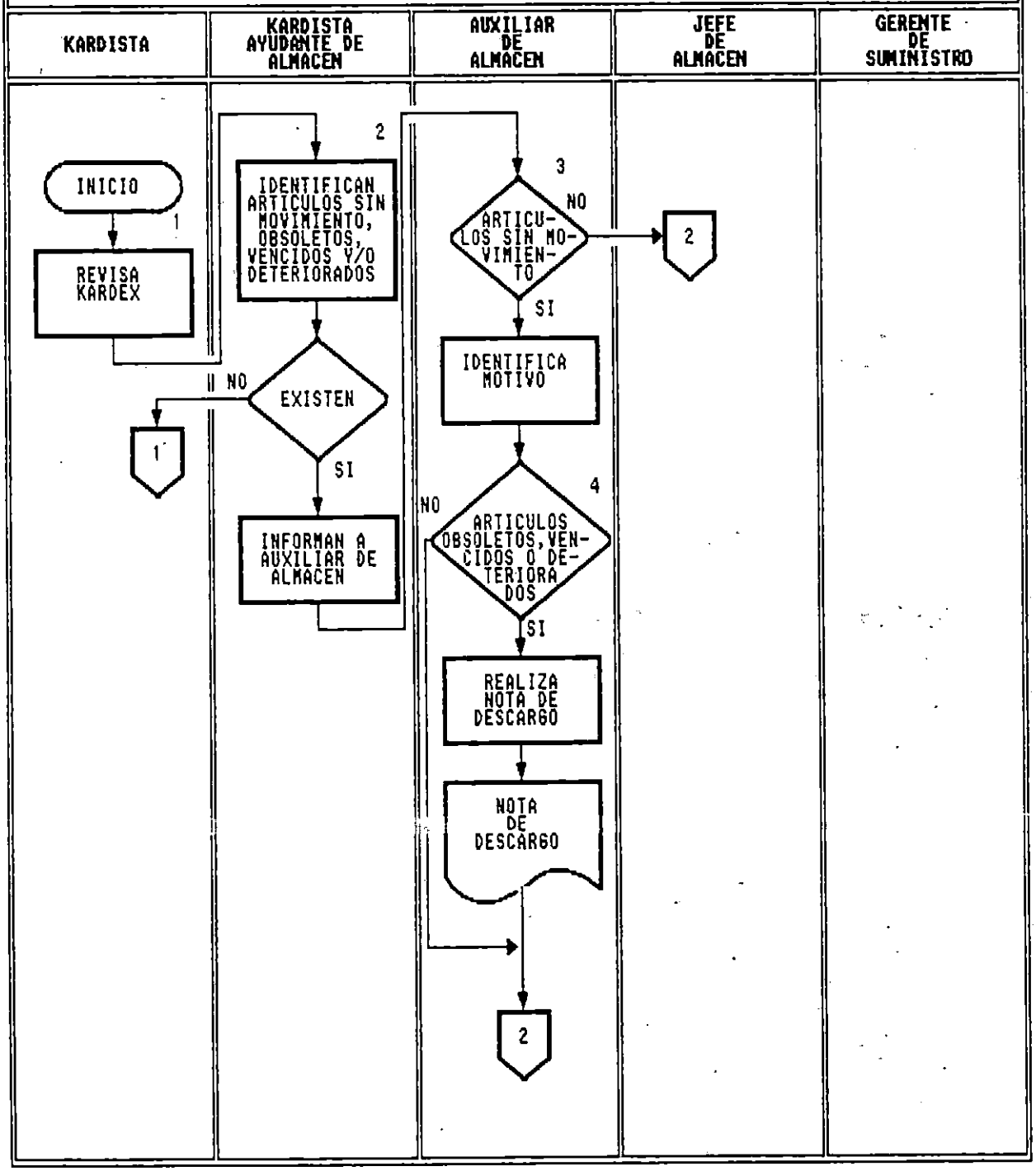
APROBACION			
FIRMA :		FECHA:	
		DIA:	
NOMBRE:		MES:	
PUESTO:		AÑO:	

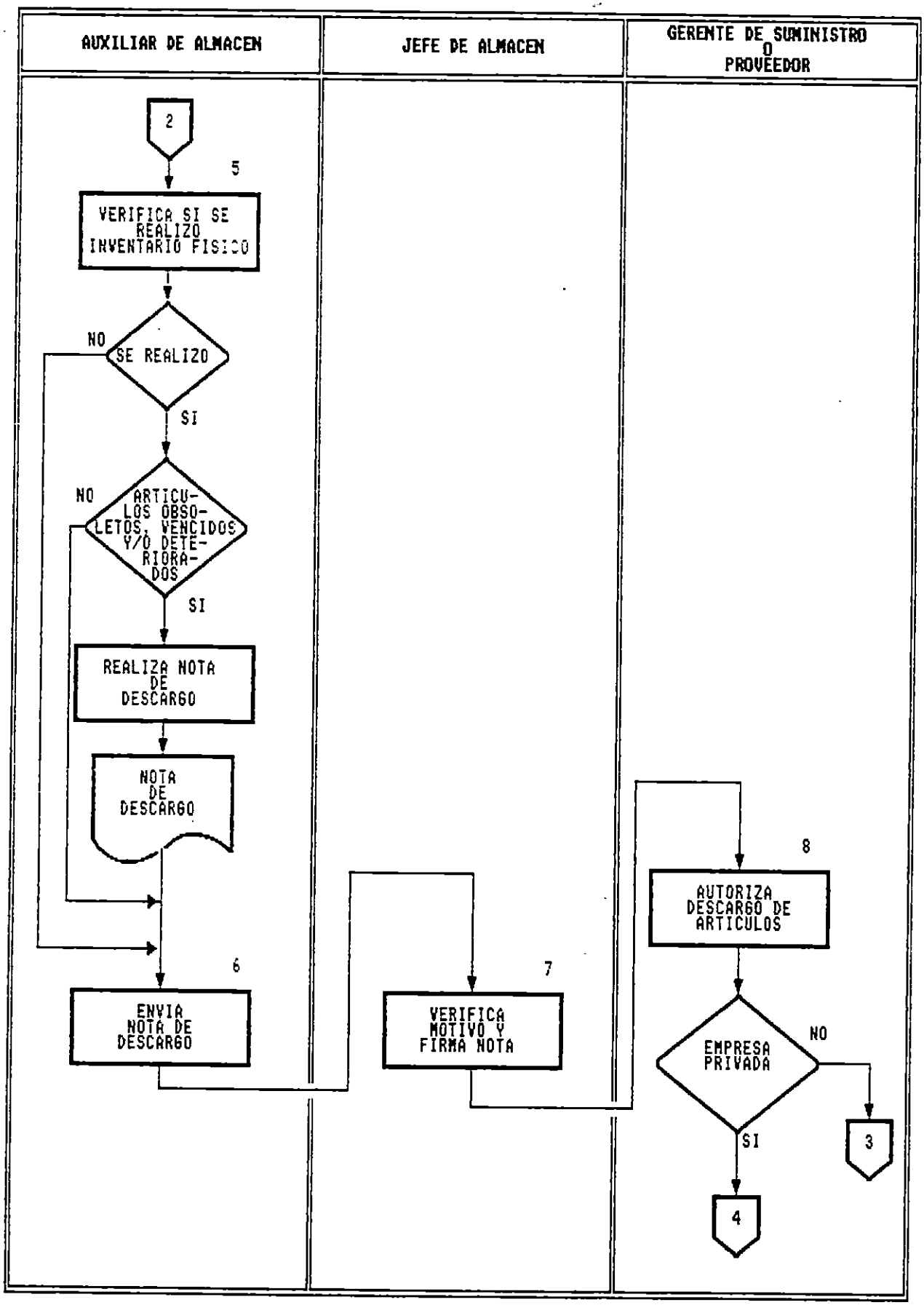
MEMBRETE DE LA EMPRESA

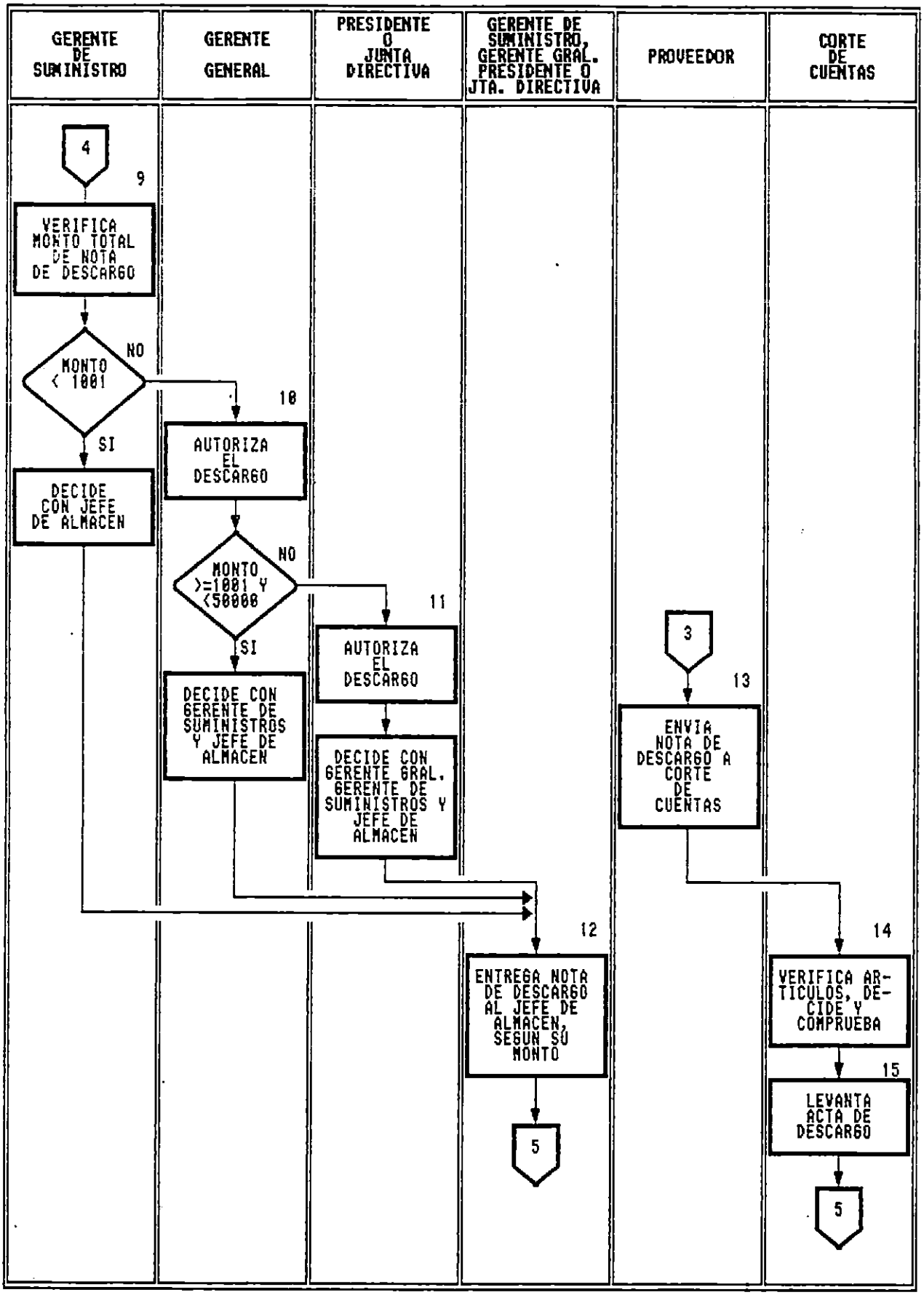
MANUAL DE PROCEDIMIENTO

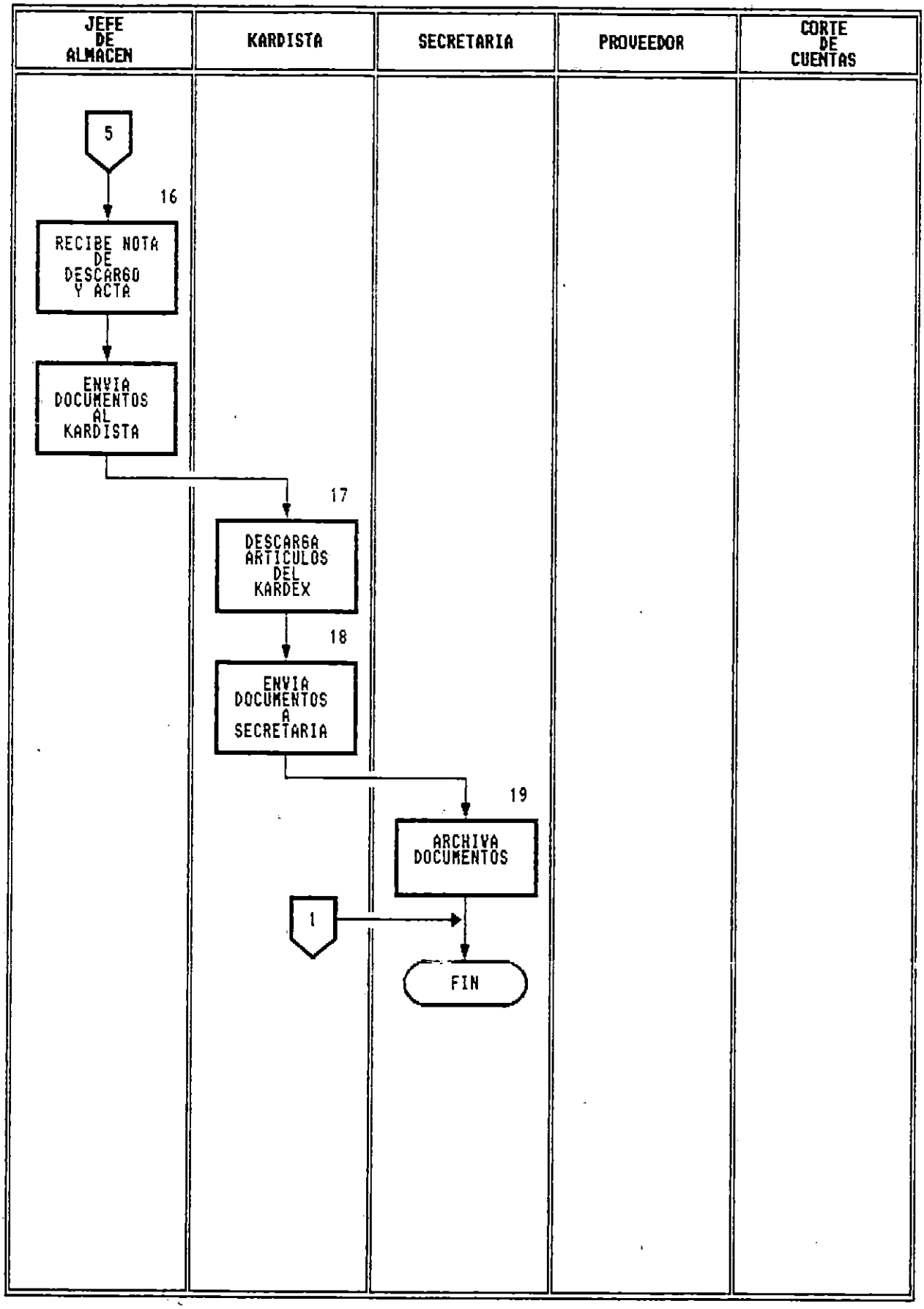
HOJA: 1 DE 4

PROCEDIMIENTO: Descargo de los articulos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.




AUXILIAR DE ALMACEN
JEFE DE ALMACEN
GERENTE DE SUMINISTRO O PROVEEDOR
2
5
VERIFICA SI SE REALIZO INVENTARIO FISICO
SE REALIZO
NO
SI
ARTICULOS OBSOLETOS, VENCIDOS Y/O DETERIORADOS
NO
SI
REALIZA NOTA DE DESCARGO
NOTA DE DESCARGO
6
ENVIA NOTA DE DESCARGO
7
VERIFICA MOTIVO Y FIRMA NOTA
8
AUTORIZA DESCARGO DE ARTICULOS
EMPRESA PRIVADA
NO
SI
3
4


GERENTE DE SUMINISTRO
GERENTE GENERAL
PRESIDENTE O JUNTA DIRECTIVA
GERENTE DE SUMINISTRO, GERENTE GRAL. PRESIDENTE O JTA. DIRECTIVA
PROVEEDOR
CORTE DE CUENTAS
4
9
VERIFICA MONTO TOTAL DE NOTA DE DESCARGO
MONTO < 1001
NO
SI
10
AUTORIZA EL DESCARGO
DECIDE CON JEFE DE ALMACEN
MONTO >=1001 Y <50000
NO
SI
11
AUTORIZA EL DESCARGO
DECIDE CON GERENTE DE SUMINISTROS Y JEFE DE ALMACEN
DECIDE CON GERENTE GRAL. GERENTE DE SUMINISTROS Y JEFE DE ALMACEN
3
13
ENVIA NOTA DE DESCARGO A CORTE DE CUENTAS
12
ENTREGA NOTA DE DESCARGO AL JEFE DE ALMACEN, SEGUN SU MONTO
5
14
VERIFICA ARTICULOS, DECIDE Y COMPRUEBA
15
LEVANTA ACTA DE DESCARGO
5


JEFE DE ALMACEN
KARDISTA
SECRETARIA
PROVEEDOR
CORTE DE CUENTAS
5
16
RECIBE NOTA DE DESCARGO Y ACTA
ENVIA DOCUMENTOS AL KARDISTA
17
DESCARGA ARTICULOS DEL KARDEX
18
ENVIA DOCUMENTOS A SECRETARIA
19
ARCHIVA DOCUMENTOS
1
FIN

CUADRO RESUMEN DE LOS TIEMPOS PARA REALIZAR LOS PROCEDIMIENTOS

TIEMPO(días hábiles) PROCEDIMIENTO	to (a)	tm (m)	tp (b)	t D
Compra por libre gestion (Empresa privada)	3	4	5	4
Compra por libre gestión (Empresa pública y autónoma)	14	16	22	17
Compra por licitación privada (Empresa pública y autónoma)	47	54	77	57
Compra por licitación pública (Empresa pública y autónoma)	60	70	99	74
Compra Directa	1	2	3	2
Compra al exterior	62	71	88	73
Retiro de mercaderia de la aduana	6	10	15	11
Pago (empresa privada)	5	7	10	8
Pago (empresa pública y autónoma)	20	24	33	25
Recibo	7	10	17	11
Almacenamiento	1	2	4	3
Despacho	3	5	8	6
Descargo de artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados	71	88	99	87

Donde:

to: Tiempo optimista, el cual se necesitará si la ejecución va extremadamente bien
tm: Tiempo más probable, el cual se necesitará si la ejecución es normal.
tp: Tiempo pesimista que se requerirá si todo va muy mal.
tD: La media que es igual a:

$$\frac{a + b + 4m}{6}$$

METODOLOGIA PARA LA CAPACITACION DEL PERSONAL

CAPACITACION PARA EL PERSONAL DE SUMINISTRO.

Para poner en practica cualquiera de las soluciones es necesario realizar la capacitación, ya que nos servirá para que las personas tengan un conocimiento amplio de su labor para poderla desempeñar de una manera eficiente; por esta razón, es necesario una adecuada preparación, así como, la adquisición de habilidades y destrezas que pueden ser obtenidas a través de adiestramiento y capacitación; logrando así, proporcionar a las empresas, el personal idóneo para la realización de sus funciones sobre la gestión de suministros facilitando el cumplimiento de sus objetivos.

CONCEPTOS BASICOS DE ENTRENAMIENTO, ADIESTRAMIENTO Y CAPACITACION.

Con mucha frecuencia se utilizan diversos conceptos para designar las diferentes actividades relacionadas con el aprendizaje del personal dentro de una empresa.

A continuación se le presenta al usuario una serie de conceptos relacionados con el aprendizaje.

ENTRENAMIENTO

"Entrenarse significa prepararse para un esfuerzo físico o mental, para poder desempeñar una labor".

ADIESTRAMIENTO.

"Es proporcionar destreza en una habilidad adquirida, casi siempre mediante una practica mas o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz.

CAPACITACION.

"Es un refuerzo de algún conocimiento, actitud, habilidad o destreza sobre algo ya existente".

OBJETIVOS E IMPORTANCIA DE LA CAPACITACION.

La labor de capacitación persigue varios propósitos o fines que pueden considerarse desde diferentes ángulos; dependiendo del interés que ella

despierte en las personas o instituciones que requieran hacer uso de esta labor.

OBJETIVOS.

Entre estos se pueden mencionar:

Desde el punto de vista de la empresa

La capacitación generará resultados como los siguientes:

a) Agilización del proceso de la gestión de suministros.
b) Clima armonioso en la empresa.
c) Mejoramiento de la calidad, con el conocimiento de las normas de calidad.
d) Aumento de la producción, reduciendo retrasos debido a la adquisición de los suministros a tiempo.
e) Disminución de costos, debido al desarrollo eficiente de las compras.
f) Incremento de utilidades, etc.

Desde el punto de vista del trabajador

La capacitación ayudará al individuo al desarrollo de sus habilidades y al incremento de los conocimientos y métodos aplicables a su trabajo, así como también a cambiar sus hábitos y aptitudes. Deberá servirle de medio de motivación y de esta forma contribuir a la integración del grupo social de la empresa.

IMPORTANCIA.

La capacitación como parte de la función de entrenamiento de personal será de mucha utilidad para los individuos al proporcionarle los conocimientos técnicos y habilidades necesarias para realizar eficientemente su trabajo.

Por otra parte, la capacitación servirá para inculcar en los trabajadores la motivación necesaria que les permitirá laborar al ritmo adecuado para el cumplimiento de sus objetivos.

Finalmente la capacitación es de gran importancia ya que facilitará modelar el recurso humano, modificando la actitud personal y colectiva hacia

la organización. Cualquier esfuerzo que en materia de capacitación se lleva a cabo para facilitar la integración y compenetración del personal con sus propias funciones y con los objetivos de la empresa, contribuirá a consolidar un mejor clima de relaciones humanas y de productividad.

NATURALEZA DE LA CAPACITACION.

Dependiendo a quien se orientan los contenidos de los programas, la capacitación puede impartirse:

AL EMPLEADO.

Esta capacitación se refiere a la introducción del empleado a su puesto de trabajo, es decir que se les explica en forma clara y detallada como va a realiza su trabajo; además se les da conocimientos de seguridad industrial y relaciones humanas y otra información que se considera oportuna para que el empleado se desempeñe en forma eficiente y sienta motivación hacia el trabajo que va desarrollar.

A JEFES

El trabajo que desarrollan es de carácter técnico y administrativo, pues debe planificar y distribuir a cada empleado lo que va a hacer, mantener el equipo y área de trabajo en orden; entre otros. Por lo tanto a los jefes se les debe capacitar en el área técnica, para mejorar la forma o el método de desarrollar el trabajo, pero debe darse mayor énfasis a la capacitación administrativa que les permita mejorar la planeación del trabajo, control de costos, relaciones humanas, comunicación, higiene y seguridad industrial, etc., con el objeto de hacer mas eficiente la gestión de suministros.

A EJECUTIVOS O FUNCIONARIOS.

La capacitación para los ejecutivos va orientada a su preparación integral, con el propósito que desempeñe eficientemente la gestión administrativa, especialmente para este caso la gestión de suministros. En este sentido las áreas a desarrollar comprenden conocimientos sobre: Planificación, organización, técnicas modernas de control, finanzas, análisis financieros,

relaciones humanas, habilidades para la toma de decisiones, creatividad, iniciativa, etc.

PROCESO LOGICO DE LA FUNCION CAPACITACION.

Para que la capacitación pueda cumplir con sus objetivos debe de formar parte de un sistema ordenado que se aplique a solucionar los problemas y al mismo tiempo debe constituir el fundamento en el que se enmarque la labor de enseñanza de los encargados de impartirla, así como también servir de base para la formulacion de los programas a desarrollarse.

A continuación se presenta los pasos a seguir para realizar la capacitación:

Investigación de Necesidades de capacitación:

Se entenderá por necesidades de capacitación a "la diferencia de lo que una persona "sabe hacer" y lo que hace falta " saber hacer " para ejecutar un trabajo en forma satisfactoria".

En esta fase se pretende establecer que clase de conocimientos técnicos y habilidades le hacen falta a un empleado para realizar eficientemente su trabajo, a su vez se persigue detectar la predisposición del trabajador respecto a sus obligaciones, esto es cerciorarse del grado de satisfacción que se experimenta ante las tareas designadas.

La aplicación de una efectiva capacitación va a depender de las necesidades especificas de cada empresa, es decir de los problemas que se plantean, naturaleza, calidad, número y diversidad del personal que interviene, del tiempo disponible, así como de los medios y de los resultados que se pretenden obtener.

Para que esta fase pueda cumplirse deben de tomarse en cuenta aspectos como: la identificación de grupos o individuos que requieran capacitación y

fuente de información (observación directa, información de empleados, quejas y reclamos, entre otras).

Fijación de objetivos a alcanzar

Después de haber identificado las necesidades de capacitación, el siguiente paso es la fijación de objetivos que puedan alcanzarse.

Los objetivos y politicas deben ir de acuerdo a las metas que a mediano y largo plazo debe perseguirse con la capacitación, esta dependerá de cada empresa, pero tendrán la meta común de hacer eficiente la gestión de suministros.

El objetivo primordial de la capacitación es doble:

A corto plazo:

Elevar el nivel de efectividad del individuo, mejorando la realización, de sus trabajos; como resultado de esta labor se crea la oportunidad de desarrollar el potencial humano y de esta forma facilitar el desempeño de su trabajo.

A largo plazo:

Preparar el personal para que se supere dentro de la organización y asuman responsabilidad que vayan de acuerdo a su capacidad.

En conclusión, los objetivos se establecerán con base a los síntomas de las necesidades o propósitos, de mejoramiento de los conocimientos, habilidades y aptitudes que se incluirán en los cursos de capacitación a impartir.

Definir el contenido de los programas.

El programa de capacitación se estructura en base a las necesidades establecidas y a los objetivos fijados. El contenido de los programas debe definirse con ciertos criterios técnicos, habilidades necesarios para la ejecución de un trabajo en forma eficiente.

El contenido de los programas de capacitación deberá tomar en cuenta los siguientes aspectos:

a) Conocimientos generales de la empresa.

En este aspecto se les explicará en forma clara como debe realizar su trabajo, se les proporcionará el reglamento interno de la empresa, así como también conocimientos de seguridad industrial y relaciones humanas.

b) Conocimientos y habilidades básicas para el puesto que desempeñan.

Estos conocimientos y habilidades dependerán del cargo en que se encuentren dentro de la gestión de suministro.

c) Conocimientos sobre la gestión de suministros.

Con el objeto de que la gestión de suministros funcione como un solo sistema es importante que las personas involucradas, tenga conocimiento de todos los aspectos que están relacionados con esta gestión.

A continuación se presentan los temas que deben ser impartidos en la capacitación:

c.1 Manuales sobre la gestión de suministros.
- Estructura organizativa.
- Manual de funciones.
- Manual de descripción de puestos.
- Manual de procedimientos.

c.2 Sistema de Compras.
- Ubicación de la función compras dentro de la empresa.
- Organización interna del departamento de compras.
- Políticas de Compras.
- Normas de compras.
- Los suministrantes.
- Transporte.

- Programación de las compras.
- Volumen de compras.
- Compras al exterior.

c.3 Presupuesto.

- Ventajas del presupuesto.
- Medios, técnicas y principios en la realización del presupuesto.
- Actividades que realizan las personas encargadas de realizar el presupuesto.
- Etapas a seguir en la preparación del presupuesto.

c.4 Sistema de almacenamiento.

- Operaciones de entrada.
- Organización del almacén.
- Políticas de Almacén.
- Normas de Almacén
- Proceso de planeación de la disposición de la bodega.
- Recibo o Recepción de los articulos.
- El estibaje de los articulos.
- Clasificación y codificación.

c.5 Sistema de inventarios.

- Objetivos del control de inventarios.
- Procedimientos para el control de inventarios.
- Beneficios de un buen sistema de control de inventarios.
- El problema de inventario.
- Actividades del control de inventarios.
- Desarrollo del pronostico de la demanda.
- Medición de los costos del inventario.
- Sistema de valorización de inventarios.

- Decisiones básicas sobre inventarios.
- Sistema del control de inventarios

c.6 Manejo de materiales.
- Lista de comprobación de problemas con el movimiento de materiales.
- Principios de movimientos de materiales y sugerencias.
- Catalogo para la selección del manejo de materiales.

c.7 Sistema de información.
- Introducción.
- Diseño de salidas.
- Diseño de entradas.
- Definición de procesos.
- Diseño de programas.
- Componentes auxiliares.
- Diseño de archivos.
- Diseño de controles.

Forma y Método de instrucción para el curso.

En esta fase se establecen las modalidades que van a utilizarse para realizar la capacitación, además comprende los métodos de enseñanza para llevar a cabo dicha labor. La modalidad es el modo en que la capacitación va a aplicarse ya sea que se imparta en el sitio de trabajo, a través de manuales, instrucciones escritas y ejecutando una tarea especifica; o bien fuera de la empresa en instituciones especializadas en el área especifica; esto dependerá de los medio y número de personas a las que se espera capacitar.

Los métodos son considerados "como el puente que lleva el contenido al sujeto en una forma significativa y asimilativa".

La capacitación sobre la gestión de suministros podrá impartirse de las diferentes formas, la cual dependerá de la que más se pueda adaptar a la empresa, de acuerdo a sus posibilidades y al personal al que vaya a ser orientada. (En el anexo 2 se presentan algunas formas de impartir la capacitación).

Control de la Capacitación.

Esta fase del proceso consiste en verificar y corregir los conocimientos técnicos y habilidades necesarias que ha asimilado el participante durante el proceso de capacitación, ajustándolos en el desempeño de su trabajo. El propósito del control en esta área será la de comparar el desempeño de su trabajo. El propósito del control en esta área será la de comparar el desempeño en relación con las metas y proyectos, para reforzar aquellos aspectos donde existan deficiencias tanto en el contenido de los programas, aprendizaje e instructores a cargo de su ejecución y de esta forma asegurarse resultados positivos para las empresas asistentes al contar con un personal eficientemente capacitado.

El control de capacitación reviste gran importancia porque permite descubrir si la metodologia utilizada ha sido la más adecuada para facilitar tanto la enseñanza como el aprendizaje, así como, si el contenido fue por el contrario deficiente y repetitivo, a su vez para cerciorarse si la persona encargada de impartir el programa de capacitación ha sido la más apta para ello.

Continuidad de la capacitación.

Una vez ejecutado el programa de capacitación surge la necesidad de establecer todos los conocimientos y habilidades adquiridas por los asistentes a través del curso, y de esta forma le facilita a la empresa el logro de sus objetivos, ya que cuenta con el recurso humano suficientemente motivado o interesado en su trabajo; preparado y actualizado integralmente para que

desarrolle tal disposición es indispensable contar con un programa permanente de capacitación en el cual esté comprometido formalmente la empresa.

Los programas de capacitación no deberán terminar una vez que se ha desarrollado el curso, por el contrario deberá llevarse una permanente y proyectarla en el tiempo, es decir, que permita reforzar y poner en práctica los conocimientos adquiridos en el curso, por otra parte, dependiendo de la naturaleza del programa será necesario que su continuidad se oriente a reafirmar conocimientos, acrecentar, habilidades, cambiar actitudes y verificar la comprensión y asimilación de los principios, hechos y técnicas impartidas.

De acuerdo a la continuidad que se dé a cada programa depende en gran medida el éxito o fracaso de éstos, ya que por medio de los resultados obtenidos se verifica si una persona en su trabajo pone en práctica los conocimientos, técnicas, habilidades y actitudes aprendidas en el desarrollo de un curso de capacitación.

Por otra parte para contribuir el éxito de los programas de seguimiento se hace necesario la colaboración del jefe inmediato y del grupo de trabajo al cual pertenece el capacitado, brindándole motivación y apoyo.

Evaluación de la Capacitación.

Evaluar los programas de entrenamiento resulta de gran importancia porque permite comprobar en forma clara, objetiva y veraz si se han satisfecho las necesidades de capacitación o bien si a través del curso han surgido nuevas necesidades de capacitación. Es a través de ella que se evalúan los métodos de enseñanza, los medios empleados y los contenidos de los cursos, con los cuales al medirse y valorarse dan la pauta para orientar de mejor forma la capacitación.

Debe resaltarse que a medida se evalúan los niveles intermedios o altos de una organización, ésta se vuelve más difícil y subjetiva pues intervienen diferentes factores, aunque una forma eficaz es observar los resultados y

funcionamiento de las unidades, de los empleados que han sido objeto de capacitación y determinar si ha causado impacto o no en ella.

Finalmente, y como se menciona anteriormente la aplicación de una efectiva capacitación va a depender de las necesidades específicas de cada empresa, es decir, de los problemas que se plantean, naturaleza, calidad, número y diversidad del personal que interviene, del tiempo disponible, así como de los medios con que cuente la empresa.

A continuación se detallan las opciones de solución propuestas:

7.1 SISTEMA DE COMPRAS

7.1 SISTEMA DE COMPRAS

7.1.1 POLÍTICAS DE COMPRAS.

Para facilitar el cumplimiento de las responsabilidades en el desarrollo de los distintos elementos del procedimiento de las compras, es necesario determinar en forma explícitas las políticas, criterios o lineamentos que permitan realizar las actividades sin tener que consultar constantemente a los niveles superiores; siendo recomendable que al establecerlas se registren por escrito para permitir que puedan ser consultadas y actualizadas cuando así se requiera y evitar, una mala interpretación de las mismas.

Entre las políticas de compras que la empresa puede adoptar para mejorar sus aprovisionamientos, están las siguientes:

7.1.1.1 POLITICA GENERAL DE COMPRAS.

a. Toda necesidad de compra deberá se verificada a fin de comprar los materiales que realmente se necesitan.

b. El gerente de suministros y el jefe de compras son lo únicos funcionarios de la empresa que pueden autorizar órdenes de compras.

7.1.1.2 POLITICAS ESPECIFICAS DE COMPRAS.

a. La programación de las compras deberá realizarse de modo que ésta contemple con suficiente anticipación aquellos pedidos que se realicen frecuentemente a cada cierto período, además debe ser flexible para permitir incorporar los pedidos urgentes sin que éstos afecte a los demás.

b. Se controlará el estado de los materiales al momento de su llegada a la empresa, haciendo las observaciones correspondientes y todo reclamo de no ser posible realizarlo en ese momento, deberá ser hecho dentro del plazo de garantía establecido.

c. Las compras deberán realizarse de tal forma que éstas contribuyan a mantener un equilibrio entre los inventarios y los fondos de que dispone la empresa.

d. Se centralizaran las compras en lo que sea posible, pero en caso de no lograrse se analizará detalladamente la manera en que operará o funcionará, indicando quien es el responsable, para lo que esta autorizado y las obligaciones y deberes asignados tanto para el personal como para la sección.

7.1.1.3 POLITICAS DE CALIDAD Y CANTIDAD DE LAS MATERIAS PRIMAS,MATERIALES O ARTICULOS

a. Establecer en el contrato las características técnicas que debe presentar la materia prima para facilitar su procesamiento sin menoscabo de la calidad del producto terminado.

b. Se mantendrá un volumen de existencias adecuado en relación a su utilización, que refleje el menor costo de inversión, sosteniendo así el proceso productivo, mientras se recibe el nuevo pedido.

7.1.1.4 POLITICA CON LOS SUMINISTRANTES.

a. Para la selección del suministrante, se deberá tener, en cuenta lo siguiente: una garantía sobre la estabilización de los precios, suministro constante, entrega adecuada a las necesidades de la empresa, mayor tiempo de crédito y pronto servicio en general.

b. Se establecerán relaciones comerciales con cierto número de suministrantes, de modo que se fomente la máxima competencia de servicio entre ellos.

c. Se mantendrá un historial sobre la forma de ejecución del suministro que hubiere empleado el suministrante, así como las dificultades que se presentaron. Este historial se tomará en cuenta al momento de adjudicar una compra posterior.

d. Se aceptarán las sugerencias de los suministrantes con el propósito de enmendar situaciones o hechos anómalos que este haya detectado, siempre y cuando sean verificables y considerados convenientes para la empresa.

7.1.1.5 POLITICAS RELATIVAS A PRECIOS.

a. Los precios de los suministros deberán ser actualizados constantemente.

b. Consultar cotizaciones a suministrantes tradicionales y consultar cotizaciones a los suministrantes posibles para obtener mejores precios para la compra de materias primas, materiales o artículos, ya sea importados o en plaza.

c. Aprovechar si fuese posible los descuentos por pronto pago.

7.1.1.6 POLITICAS SOBRE LAS CONDICIONES CONTRACTUALES.

a. Recibir las mercancías en las fecha estipulada;

b. Recibir las mercancías en el lugar convenido;

c. Utilizar los medios de transporte contratados;

d. Cancelar las mercancías en las condiciones negociadas;

e. Cumplir todos los requisitos legales que implica la formulación de un pedido de materias primas;

f. Elaborar un contrato mercantil que garantice las especificaciones del compromiso, tales como: la fecha aproximada de llegada del pedido, las condiciones de pago del pedido, medio de transporte a utilizar, lugar de llegada del pedido y aspectos legales.

7.1.1.7 NORMAS FUNDAMENTALES PARA EL DESARROLLO DE LAS COMPRAS.

Las normas a seguir por parte del encargado de desarrollar la función compras, son las siguientes:

a. Todas las transacciones de compra que realice tendrán como interés único, beneficiar a la empresa, para ello tendrá que realizarlas obedeciendo y ejerciendo sus politicas.

b. Tratar de obtener el máximo beneficio de la inversión que realizará.

c. Estar continuamente informado del aparecimiento de nuevos materiales o de las mejores que tienen los ya tradicionales.

d. Cumplir eficientemente sus funciones, evitando toda práctica que pueda ocasionar duda de su honestidad.

e. Fomentar la honradez en las compras, poniendo en evidencia toda manipulación comercial.

f. Alcanzar el desarrollo de un elevado nivel ético en sus actividades de compra.

g. Conceder pronta y cortés recepción, siempre que las circunstancias lo permitan, a todo aquel que se le acerque en legítima misión comercial.

h. Se puntualizará que documentos van a ser utilizados par disponer las compras (órdenes de compra, requisición, etc.)

i. En ningún caso deberán preverse pedidos de compra, sin antes asegurarse de que en el almacén no se tienen existencias de los materiales necesarios.

j. Cualquier compra urgente es ciertamente un factor de aumento de los costos; por ello debe establecerse un procedimiento especifico para autorizar dicha compra, analizando también las causas de la urgencia solicitada (hechos imprevistos, olvido, negligencias).

k. Se alentará la competencia entre suministrantes y se comprará de una manera competitiva siempre que sea posible. Cuando la competencia no sea posible, se practicará la negociación cuidadosamente, y se tomarán las precauciones adecuadas para asegurarse de que se cumplan los intereses de la empresa.

l. Las políticas de compras, establecidas y mantenidas, que sean justas para todos los vendedores, le permiten a la empresa hacer la mejor compra posible y promover las buenas relaciones con los vendedores y otros contactos exteriores.

m. Se establecerán y revisarán procedimientos por escrito que aseguren un manejo adecuado y eficaz de las operaciones de compras.

n. Las relaciones con los vendedores estarán basadas en la cooperación, confianza y respeto mutuo, lo que traerá esfuerzos continuados por parte de los suministrantes para proporcionar elevados niveles de calidad, servicio e información técnica y oportuna de los nuevos desarrollos de los productos.

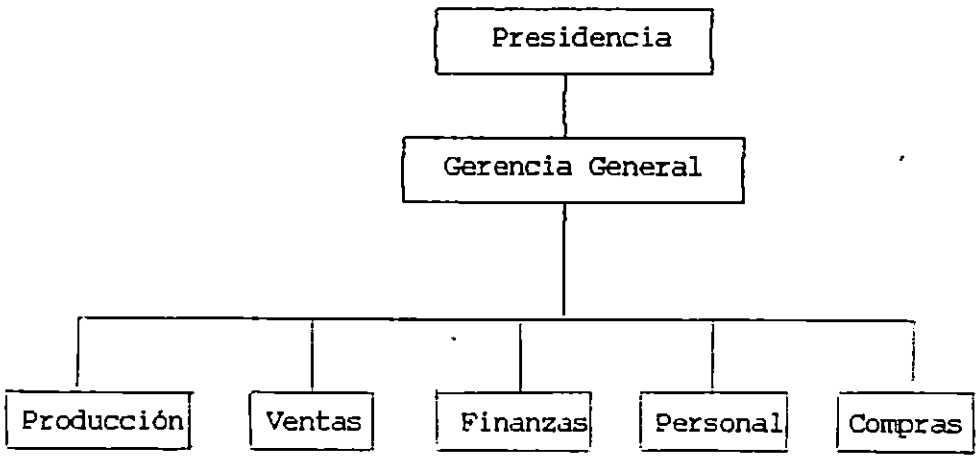
7.1.2 UBICACIÓN DE LA FUNCIÓN COMPRAS DENTRO DE LA EMPRESA.

La realización eficiente de la función de compras se apoya en una adecuada organización, a la vez debe de comprenderse que no existe ninguna forma de organización que sea la mejor para todas las empresas; la índole de las tareas por llevarse a cabo varía de un momento a otro y de una empresa a otra, se sobrentiende entonces que la organización también diferirá en mayor o menor grado.

Antes de colocar la función de compras en la estructura de una organización se deberán de analizar algunos factores que influyen para decidir el nivel en el cual se ubicará, éstos son:

a. La cantidad de material comprado.
b. La naturaleza de los productos o de los servicios adquiridos.
c. Las condiciones del mercado para aquellos productos o servicios de vital importancia para la organización.
d. Los problemas y oportunidades existentes en el área de compras para alcanzar los objetivos organizacionales.
e. El valor de los materiales a ser comprados.
f. La importancia que se dé a las obtención de materiales.
g. Organización y tamaño de la empresa.
h. La frecuencia de la compra de materiales.

Considerando todo esto, también se debe de tener muy presente, que compras debe de estar a un nivel suficientemente elevado para que pueda ser " oída ", y que los aspectos de compras de decisión gerencial clave reciban la consideración debida; por lo que se propone la ubicación del departamento de compras tal como aparece en el siguiente esquema:



Dentro de la organización, puede situarse a este servicio al mismo nivel que producción, ventas, finanzas y cualquier otra sección especializada que pueda aparecer; su responsabilidad será ante el Gerente General.

7.1.2.1 ORGANIZACIÓN INTERNA DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS.

Antes de definir la organización interna del departamento, conviene decidir la centralización o descentralización de las compras. Una buena manera de elegir la decisión conveniente es mostrando tanto las ventajas como desventajas de ellas (ver anexo 3).

7.1.2.2 DETERMINACION DEL NUMERO DE PERSONAS EN LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA.

El número de personas requeridas en la sección de Compras estará definido de acuerdo al volumen de compras de cada empresa, tomando en cuenta el número de transacciones (solicitudes de compras) en un período específico y el número de clases diferentes de artículos.

7.1.3 LOS SUMINISTRANTES.

7.1.3.1 GUÍA PARA LA BÚSQUEDA DE SUMINISTRANTES.

Para poder satisfacer las necesidades de cantidad, calidad, precio, entrega puntual y otros será necesario tener en cuenta las siguientes consideraciones:

a. El propio conocimiento de los mismos.
b. No subestime la información concerniente a aquellos posibles suministrantes que venden a precios más elevados porque en un momento de escasez de materiales se puede recurrir a ellos.
c. Si necesita importar sus materiales informese primeramente con los representantes o distribuidores del país productor, si los hay (En su defecto acuda a pedir información en la embajada correspondiente).

A continuación, procede a ejecutar las actividades siguientes:

a. Pregunte a otras personas relacionadas de alguna manera con su producto, ¿ Qué empresa le puede satisfacer sus necesidades ?
b. Seleccione a todas las empresas indicadas en boletines, anuarios, revistas técnicas, guías telefónicas, anuncios clasificados y directorios comerciales e industriales que tratan con la mercancía en cuestión.

c. Consulte a los vendedores que van continuamente de un lugar a otro, sobre la disponibilidad de la mercadería.

d. Analice los dos tipos principales de suministrante: los fabricantes y los distribuidores. Los distribuidores suelen mantener un gran surtido de artículos para una entrega inmediata. Los fabricantes venden generalmente en grandes cantidades, pero a precios bajos.

7.1.3.2 CRITERIOS PARA LA SELECCION DEL SUMINISTRANTE

Escoger acertadamente al suministrante que satisfaga completamente las necesidades de materiales planteado en un pedido, dependerá en gran medida de la cantidad de información que se tenga medida de la cantidad de información que se tenga acerca del grueso de los posibles suministrantes.

Entre los criterios a tomarse para la selección del suministrante están:

a. Fechas de entrega. El buen suministrante deberá contar con buenos procedimientos que le permitan cumplir con las fechas de entrega establecidas.

b. La proximidad a la que se encuentra el suministrante. Este criterio se adopta cuando se piensa economizar en gastos de transporte o por la necesidad de frecuentes contactos que a veces se dan por las compras urgentes.

c. El comportamiento en caso de discrepancia, sobre todo cuando se dan reclamos.

d. El grado de atención prestada a las recomendaciones que le fueron hechas.

e. Prestigio. Este criterio se toma en cuenta cuando se desea contar con una seguridad de abastecimientos, esto lo obtiene con el conocer de la honradez, puntualidad y calidad deseada.

f. Precio. Es un aspecto de vital importancia que generalmente se establece al momento de la negociación pero que es de gran ayuda conocer si el suministrante de quien se trate mantiene precios estables o es flexible para descuentos.

g. Cantidad. Se refiere a la capacidad de proveer las cantidades solicitas en el momento que se desean.

h. Garantía de la Calidad que suministrarán.

i. Firme relación comercial con la empresa.

j. Que proporcione formas de pago más favorables que otros.

k. Fiel cumplimiento en lo pedido

7.1.3.3 PROCEDIMIENTO PARA LA SELECCION DEL SUMINISTRANTE ADECUADO.

Es necesario seguir un procedimiento específico para la selección del suministrante adecuado.

a. Elaborar una lista de todos los suministrantes disponibles y que satisfaga las necesidades y sus correspondientes requisitos.

b. Indaguese de la situación de cada suministrante en lo relativo a su capacidad de abastecimiento y en rectitud comercial.

c. Elimínese los suministrantes que no los considere adecuados para satisfacer necesidades a requerimientos.

d. Después de haber seleccionado un cierto número de suministrantes, el paso siguiente será entrar en la negociación par luego escoger aquel que se considere el más conveniente a los intereses de la empresa.

e. Experimentación, a través del cual se establecerá una relación continuada entre el comprador y suministrante, o bien con revisados los primeros pasos busca de una fuente más satisfactoria.

7.1.3.4 ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA NEGOCIACIÓN.

Todo comprador debe recordar siempre que los suministrantes raramente permitirán reducir sus propias utilidades, de donde, toda concesión que se logre procederá de los esfuerzos del comprador, y no de la generosidad del suministrante. Los aspectos que a continuación se mencionan servirán como ayuda para reforzar la capacidad de negociación:

Al cotizar precios con los posibles suministrantes:

a) Considere todos los costos que afecten cada material a comprar, pues la adquisición de un material a más bajo precio no siempre es la mejor práctica, por ejemplo: un artículo ofrecido en venta a un precio bajo situado en una localidad alejada, incluirá el flete de llevarlo de esa

localidad hasta las instalaciones del comprador. Este artículo quizá cueste menos que si se lo hubiera adquirido con un suministrante local a un precio unitario superior.

b) No usar estratagemas con el objeto de obtener acuerdos de la otra parte mediante engaños.

c) Informese sobre las necesidades futuras de su empresa con el objeto de hacer pedidos en grandes cantidades, a fin de reducir el costo unitario. El efectuar estas compras conduce a gastos por deterioro y espacio ocupado, por lo tanto debe procurarse un acuerdo o contrato con el suministrante de tal forma que éste retenga la mayor parte de sus existencias en sus almacenes y envíe despachos pequeños conforme a las necesidades.

d) No preocuparse por el gesto del suministrante cuando se le hace una contraoferta, pues son estrategias que van encaminadas a mantener el precio ofrecido.

e) No debe dedicar largo tiempo a la búsqueda de un acuerdo.

f) Una estrategia del comprador es guardar silencio en el momento que se busca obtener un acuerdo pues un suministrante ansioso por cerrar una venta interpretará el silencio como un rechazo y se apresurará a formular una oferta mejor.

g) Abstengase de mencionar los precios anteriores que haya obtenido, cuando sabe que puede obtener menores precios.

h) No demuestre la necesidad de obtener los materiales, cuando lo necesita con urgencia, pues puede hacer que el suministrante, al darse cuenta de ello, aumente los precios en ese instante.

i) Contrariamente al literal anterior, debe hacer sentir que no necesita el material y que, al no ponerse de acuerdo con el precio, puede buscar otro suministrante.

j) Si posee crédito con un suministrante, no permita que éste lo maneje en cuanto a precios; para ello, cotice con todos los suministrantes que le den crédito y si aún considera que el precio no es al adecuado, vea qué posibilidades de comprar al contado poseen ese momento.

k) Debe encontrar la manera de que al comprar, el costo incurrido por los fletes corra a cargo del suministrante sin costo extra alguno para la empresa. sin embargo, existen suministrantes que no proporcionan el

servicio del flete, corriendo éste a cuenta de la empresa, o sea cargando a los materiales que le compraron, el flete (viaje).
Una manera de cargarlo, es totalizar los costos por flete y las compras hechas durante el día y prorratearlos a cada material comprado, obteniéndose así un costo por compra de material más un costo por flete (parte del gasto total del flete).

NOTA: El encargado de compras puede disminuir los costos erogados por fletes adecuando su programa de compras de tal manera que realice el mayor número de compras por cada flete (viaje), sin que ello perjudique el plan de abastecimiento a producción.

Estos son algunos de los aspectos que pueden hacer una negociación efectiva, más sin embargo, no son los únicos, pues estos varían desde el punto de vista del comprador y de la necesidad de compra de la empresa.

7.1.3.5 EVALUACION DEL SUMINISTRANTE.

Puede darse en dos fases:
a) Al localizar a los posibles proveedores
b) Después de haber escogido al proveedor y de haber empezado este a enviar los productos.

En la primera fase de lo que se trata es de analizar si un determinado proveedor esta capacitado o no antes de hacer el pedido. la Información a partir de la cual se efectúa la evaluación inicial se limita a ciertos pormenores como los datos de producción, las referencias bancarias, la recomendaciones de terceros y la reputación comercial del proveedor.

En la segunda fase la valuación realizada sirve para evaluar la actuación previa del proveedor, con el objeto de decidir si se va conservar o no como fuente de suministro en el futuro, asi habrá que conocer muchos más elementos, entre ellos el grado en que el proveedor haya cumplido sus obligaciones contractuales.

A continuación se presentan algunos factores a tomar en cuenta en un plan de evaluación de proveedores según el área a que se refiera.

En el aspecto producción de la empresa suministrante se evalúa:

a) Capacidad de producción (cuando sea accesible)
b) Competencia y experiencia de la empresa.
c) Control de calidad durante la producción (cuando sea accesible.)

En el aspecto Precio, evalúa:

a) Nivel de precios (precio según unidad de medida del producto)
b) Mantenimiento de precio (período de vigencia de la oferta)
c) Modalidades de descuento
d) Condiciones de crédito
e) Precio de las piezas de repuesto (si es necesitan)
f) Costo de servicios de post-venta

En lo referente al desempeño de la Empresa, evalúa:

a) Proporción de pedidos aceptados del total de los formulados.
b) Cumplimiento de los requisitos de calidad
c) Cumplimiento de los plazos de entrega
d) Aceptación de pedidos mínimos
e) Sustitución de productos defectuosos
f) Discrepancias en los documentos
g) Historial del servicio de post-venta
h) Historial en materia de solución de controversias

Como puede observarse con el primer aspecto puede evaluarse la primera fase de evaluación, mientras que para la segunda hay que tomar en cuenta los 3 aspectos anteriores.

Luego de evaluar a los proveedores la empresa puede elaborar una lista de proveedores aprobados, con el fin de obtener un registro en donde figura solamente los que ocupan los primeros puestos. La utilidad esencial del registro es que el comprador puede dirigirse inmediatamente a las empresas proveedoras preferentes y pedirles que presenten sus ofertas, determinando por

medio de estas la que más le convenga. Por otra parte si desea primeros proveedores a escoger los que ya están en su registro, reduciendo de esta manera la búsqueda de nuevos proveedores.

El registro debe tener un plazo de vigencia (de 1 a 3 años), el expirar el mismo deberá registrarse de nuevo la empresa o bien examinar periódicamente la lista de proveedores o buscar nuevos que ofrezcan mejores condiciones.

7.1.3.6 CALIFICACION Y DESCALIFICACION DE LOS SUMINISTRANTES

Se utilizará para este propósito un método que consiste en asignar una ponderación matemática a ciertos factores a considerar para efectos de evaluación, haciendo la aclaración de que cualquier empresa puede modificar estos factores así como la asignación del puntaje a cada uno de estos de acuerdo que esta evaluación se realice cada 3 meses.

Los resultados de esta calificación servirán para determinar a que suministrante se le habrá de favorecer con la compra, pero posiblemente un uso más importante será el decidir que suministrantes necesitan mejorar su actuación, analizando las posibles razones por las cuales su desempeño es malo y señalando los posibles métodos de mejoramiento de acuerdo al factor en cuestión.

El comprador deberá de exigir que el suministrante obtenga calificaciones superiores a los 70 puntos para considerarlo como aceptable, también descartará aquellos suministrantes que consistentemente obtengan baja puntuación.

Se recomienda a la vez, clasificar a los suministrantes de acuerdo a su puntuación obtenida, así:

Se calificará con A, aquel que tenga como mínimo 90 puntos, considerándolo como suministrante sobresaliente.

Se calificará con B, aquel que tenga una puntuación que oscile entre 70 y 89 puntos, considerándolo satisfactorio.

Se calificará con C, aquel que tenga menos de 70 puntos, considerándolo como no satisfactorio.

A continuación se presenta el cuadro de evaluación matemáticas para los suministrantes.

SUMINISTRANTE :_____	FECHA:_____	
FACTORES	PUNTUACION MAXIMA	PUNTUACION ALCANZADA
1. Cumplimiento respecto a la calidad	30	
2. Cumplimiento en cuanto a la fecha de entrega	30	
3. Posibilidad de auxiliar al comprador para que reduzca los costos y/o precios	10	
4. Correcta elaboración de la documentación	5	
5. Contesta de una forma rápida las llamadas telefónicas y los pedidos.	5	
6. Seguimiento respecto a las entregas	5	
7. Actuación de los vendedores	5	
8. Servicio post-venta	5	
9. Atención a los reclamos	5	
T O T A L	100	

7.1.4 TRANSPORTE

Definición:

Es el conjunto de medios para trasladar de un sitio a otro, las mercaderías.

En un taller y/o planta industrial se dan dos tipos de transporte uno interno y otro externo el transporte interno se refiere a la forma en como se mueven los materiales dentro del proceso productivo; y el transporte externo se refiere a la forma de como es trasladado el material desde el despacho del proveedor hasta el recibo del comprador.

Para efectos de este tema se analizará el transporte externo ya que esta intimamente relacionado con la adquisición de los materiales que es parte del objetivo del estudio, dicho transporte puede ser por vía terrestre, maritima y aérea o una combinación de ellos.

Generalidades.

Cuando el departamento de compras decide adquirir materias primas, suministros, equipos, etc.; deberá conocer el costo del transporte desde las diversas fuentes de abastecimiento. Además deberá definir las cantidades de materiales a pedir para obtener los mejores precios de transportación, por lo tanto es vital que compre cantidades que le ofrezcan el menor costo posible, recordando que estos gastos se le agregarán al costo de los materiales.

Existe variedad de transportistas que ofrecen diversidad de servicios, de manera que la compra de servicios de transporte es una actividad muy complicada.

Entre los puntos que deberán ponerse de acuerdo) Vendedor, transportista, comprador), tenemos:

- Tiempo en tránsito
- Tamaño del embarque
- Valor del embarque
- Calidad del servicio
- Reclamos
- Tarifas.

A pesar de los mejores esfuerzos del transportista, a veces hay pérdida o daños a las mercaderías en tránsito; las reclamaciones por pérdida o daño deben presentarse y cobrarse para evitar gastos indebidos de reparación o reemplazo por parte del comprador.

Como los gastos de transporte están íntimamente relacionados con el costo de la mercadería comprada, parece lógico que se deben preocupar por el nivel de control que se ejerza, a fin de establecer el nivel deseado sobre estas erogaciones.

Tiempo en Tránsito.

Un paso básico en la selección del tipo de transporte a utilizar, consiste en determinar el período disponible para la transportación entre la fecha de embarque propuesta y la fecha de entrega prometida o requerida.

Cuando este dato se conoce, se puede elegir el método más económico, con las necesidades de servicios deseados.

Tamaño del Embarque.

Deben tomarse en cuenta el peso y dimensiones de cada embarque para elegir acertadamente el tipo de transporte.

Valor del Embarque.

La mayoría de las empresas de transporte de carga necesitan arreglos precisos con sus respectivas aseguranzas (generalmente si el material es comprado en el extranjero); y por otro lado el interesado se somete a la responsabilidades que el transportista esta dispuesto a cumplir.

Calidad del Servicio.

En transportación existen elementos tangibles e intangibles, con los cuales se pueden evaluar las distintas compañías que proporcionan este servicio; decidiéndose por el que más convenga a las partes comprometidas.

Reclamos.

Los reclamos por pérdidas, daños, llegadas tardías, etc., son asuntos sobre los cuales el interesado deberá decidir muy cuidadosamente. Si por un período determinado se verifica que se están presentando numerosas reclamaciones contra un solo transportista, lo mejor puede ser eliminarlo para futuros embarques. Lo anterior se puede resumir en que una reclamación evitada es mejor que una reclamación cobrada.

Tarifas.

No existe una sola fórmula para fijar el valor del transporte de mercadería, dado que las compañías que ofrecen este servicio estudian factores tales como: Valor de la mercadería, naturaleza, tipo de empaque, distancia, volumen, competencia, área geográfica, sin embargo el factor base para calcular el costo del transporte es el peso de la mercancía.

7.1.5 PROGRAMACION DE LAS COMPRAS.

El programa de compras es alimentado por todas las decisiones tomadas respecto a las fechas de comprar, por su puesto que cuando comprar involucra también el programa cuándo se ha de recibir lo pedido; para ello es necesario que se tome en cuenta el tiempo de aprovisionamiento más apegado a la realidad posible.

Para controlar la programación de la compra se puede utilizar un cuadro como el que sigue:

PROGRAMA DE COMPRAS.

CODIGO	DESCRIPCION	SEMANA: MES							OBSERVACIONES
		1	2	3	4	5	6	7	

En la columna Código se anota el carácter de codificación que se le ha asignado al artículo, según la clasificación de materiales.

En la columna descripción se coloca el nombre de la materia prima, pieza o suministro a comprar, y en la columna de tiempo se coloca primeramente una P (pedido) en la casilla correspondiente a la fecha en que se ha de efectuar el pedido, seguidamente se coloca una R (recibo) en la casilla corriente a la fecha en que se ha de recibir lo pedido.

Este cuadro permite controlar la fecha en que se debe hacer el pedido con el objeto de no posponerlo u olvidarlo, así como la fecha en que se debe recibir lo pedido, sin embargo, cuando esta fecha de recibo se atrase o se adelante, deberá anotarse el porqué de ello en la columna designada como observaciones.

Para aquellas industrias que necesitan hacer cantidad de compras y con tiempos de aprovisionamiento bastante amplios, solamente deben agrandar el cuadro en tantas filas como materiales tenga que comprar y en tantas columnas como tan amplio sea el tipo de aprovisionamiento.

Se hace necesario aclarar que todo programa no es perfecto, por lo tanto debe poder cambiarse dentro de límites razonables, considerando las situaciones del momento.

7.1.6 VOLUMEN DE COMPRAS.

El volumen de compras estará determinado por:

a) N° de transacciones (solicitudes de compras) en un período específico que puede ser mensual, trimestral, semestral o anual.

b) N° de clases diferentes de artículos en inventario

A continuación se presenta la formula para calcular el volumen de compras en un período dado:

$$\sum_{i=1}^{n} Si \times MAi$$

donde: S: solicitud de compra

NA: número de clases diferentes de artículos

i: N° de solicitud de compra

n: total de solicitudes de compra en un período determinado.

De las solicitudes de compra se puede establecer el volumen de compras en valor monetario, sumando el total de cada una de ellas, así:

$$\sum_{i=1}^{n} MSi$$

donde: MS: monto de la solicitud de compra

i: número de la solicitud de compras

n: total de solicitudes de compra en un período determinado

7.1.7 MECANISMO PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LA COMPRA

Considerando que se ha de comprar un artículo o servicio, lo primero que debe hacerse es verificar si realmente es necesaria dicha compra, ya sea acercándose personalmente a la sección que lo solicita o al puesto de trabajo, para comprobar dicha necesidad o consultando con el encargado de la sección solicitante.

Una vez que se determina que realmente se requiere, debe preguntarse: ¿Se tiene en existencia?, si la respuesta es afirmativa se solucionará el problema inmediatamente, pero si no se tiene en existencia habrá que indagar si se cuenta con algún artículo o producto sustituto que cumpla una igual función del artículo requerido mientras se adquiere este último.

Luego se procede a averiguar si se cuenta con los fondos disponibles y en caso de que no se tengan se deben de gestionar; paso a seguir, es determinar si existe en plaza dicho artículo o si se adquirirá del exterior; indistintamente de donde se compre se deberá, en primer lugar: consultar su banco de proveedores, que no es más que una lista de las fuentes posibles de abastecimiento, pero si no se contara con esta información se buscará el suministrante, para lo cual se puede analizar el apartado 7.1.3.1 en que se expone una guía para la búsqueda de suministrante, siguiendo con el establecimiento de contactos con el suministrante, esto no es más que poner de manifiesto todas las disposiciones a que se comprometen ambas partes antes de iniciar el proceso de compra; las cuales se reflejan en las cotizaciones respectivas.

Una vez recibidas las diferentes ofertas se procede a un estudio comparativo a fin de establecer cual es la que más ventajas ofrece, surgiendo el paso más importante que es el de escoger la fuente de suministro más conveniente, ya elegida se entra a la etapa de la negociación para lo que se sugiere se revise el apartado 7.1.3.4 concerniente a los aspectos a considerar en ésta.

Posteriormente se efectúan las relaciones de compra con el suministrante o sea la contratación, recordando que todo contrato exige una oferta y una aceptación en términos iguales.

La orden de compra es el documento que hace posible que el comprador se garantice de las cantidades, precios, descuentos, formas de pago para con el proveedor y fecha de entrega.

Es aconsejable llevar un control de pedidos, lo que permitirá tener a la mano la situación de como se encuentran cada uno de ellos, el objetivo de este seguimiento es enterarse de los retrasos inevitables, para dar los pasos a tiempo e impedir que la producción se interrumpa por falta de material y/o que la empresa no pueda desarrollar sus funciones.

Para tomar decisiones, en cuanto a la adquisición de artículos y/o servicios se debe de seguir todo un proceso, en el cual se realizan las siguientes actividades:

a. Buscar ocasiones para tomar una decisión.
b. Buscar posibles rutas de actividad.
c. Escoger entre las rutas de actividad posibles.

La búsqueda de posibles rutas de actividad se subdivide en:

- Cursos de acción opcionales
- Estados de la naturaleza
- Consecuencia de las dos anteriores

Cursos de Acción: Son las diferentes posibilidades que se pueden presentar al tomar una decisión.

Estados de la Naturaleza: pueden ser: régimen de lluvias, tempestades, sequías, terremotos, u otros. También se consideran aquí otros factores como precios de materia prima, disponibilidad y costo de la mano de obra, tasas de interés y los actos de otras personas.

En muchas ocasiones reales de toma de decisiones, el número de "Estados de la Naturaleza" es tal, que casi vuelve imposible analizar el problema, por eso es aconsejable reducirlos a un número manejable.

TECNICAS EN LA TOMA DE DECISIONES

a. Lista de Comprobación.
Esta técnica requiere la preparación de una lista exhaustiva de los factores que afectan los resultados de una decisión.

b. Sistemas de Clasificación o Prioridad.
Es una jerarquización de acuerdo a cierto criterio de valor.
Por ejemplo, el tiempo de entrega de los suministrantes de los artículos.

c. La Idea Genial o "Solución creativa de problemas".
Esta técnica consiste en encontrar la mejor idea en una sesión de acopio de ideas o de lluvia de ideas.

d. La Decisión Estadística.
Es una técnica donde se utilizan, tanto los datos numéricos como las evaluaciones realizadas por juicios, para decidir en condiciones de riesgo. La aplicación de esta técnica es de alto costo.

ARBOLES DE DECISION

Existen situaciones que implican una secuencia de decisiones, tomadas en puntos diferentes del tiempo, en donde la consecuencia de cada decisión subsiguiente depende, no solo de los "Estados de la Naturaleza" sino también de la decisión anterior. Este tipo de situación se llama Problema de decisión

de varias etapas, y se representa mediante diagramas llamados Arboles de Decisión.

7.1.8 MECANISMO DE COBERTURA EN LAS COMPRAS

Debido a la fluctuación de precios en los mercados internacionales es necesarios "protegerse", ya que de no hacerlo se correría el riesgo de que no se pueda adquirir el bien o producto que se necesite debido a que no se cuenta con los fondos suficientes o porque la cantidad pedida no llega a alcanzar la mínima cantidad del lote que el suministrante vende, lo que originaria paros en la producción, tiempo improductivo, etc.

Por este motivo se sugiere que la empresa que adquirirá un bien , compre un seguro,en las compañías aseguradoras existentes en el país, el cual le garantizará la fijación del precio en las compras del exterior.

El valor de este seguro dependerá del precio vigente del producto en el momento en que la empresa demandante compre el seguro.

7.1.9 LA ETICA EN LAS COMPRAS

Toda empresa tiene derecho a la lealtad individual de cada uno de sus empleados, y particularmente de aquellos encargados de la compra de bienes y/o servicios que se necesitan para que esta funciones.

En otras palabras las empresas tienen derecho a una conducta ética por parte de los empleados responsables en todo momento, independientemente de que esté en la oficina o fuera de ella.

A continuación se detallan algunas disposiciones éticas que todo personal de compras debe tomar en cuenta en su actuación:

1o. No proporcionar información concerniente a los negocios de la empresa a terceros a menos de que la empresa obtenga un beneficio de esto; tal información es propiedad de la empresa.

2o. Es falta de ética estar en desacuerdo público con las políticas de la empresa, ya que el lugar para discutir tales aspectos es reuniéndose con la gerencia y no en otro lugar con personas ajenas a la empresa.

3o. Un empleado de compras no debe tener intereses externos que puedan estar en conflicto con sus obligaciones para con la empresa.

4o. Evitar las diversiones e invitaciones con suministrantes y transportistas, ya que podrían convertirse en influencias dudosas.

5o. Evitar las regalías que vengan de los suministrantes; sin embargo las novedades de publicidad son aceptables, no implican duda ética.

6o. Comprar sin prejuicios buscando obtener el máximo rendimiento para la empresa.

7o. Las relaciones personales y amistades con los suministrantes son deseables, sin embargo un comprador debe permanecer imparcial en todas las fases del negocio en tales condiciones.

7.1.10 COMPRAS DEL EXTERIOR

Importar es el acto de introducir mercaderías de origen extranjero en un territorio aduanero.

Se entenderá como territorio aduanero el lugar que actúa como recinto fiscal, es decir, la zona que tiene un régimen aduanero especial.

El Salvador cuenta con los siguientes territorios aduaneros:

a) Aduana terrestre de San Salvador
b) Aduana de Acajutla
c) Aduana de Comalapa
d) Aduanas: San Cristóbal, la Hachadura, las Chinamas, El Amatillo y El Poy.

7.1.10.1 ELEMENTOS INVOLUCRADOS.

7.1.10.1.1 EL AGENTE ADUANAL

Es la persona encargada de realizar una serie de tramitaciones para lograr el despacho a plaza de la mercadería importada. Para lograr dicho despacho, es necesario integrar una buena cantidad de formularios, requiriéndose un conocimiento técnico y profesional en materia aduanera, con el fin de evitar sanciones por incapacidad, desconocimiento, pérdida de tiempo que suponen capitales inmovilizados, etc., por lo que generalmente se contrata los servicios de un agente aduanal para realizar toda la tramitación.

Además, de tramitar las pólizas de importación, éste representa al importador frente a la Dirección General de Renta de Aduanas.

7.1.10.1.2 INSTITUCIONES RELACIONADAS CON LAS COMPRAS DEL EXTERIOR

INSTITUCION	ACTIVIDADES PRINCIPALES
B.C.R.	- Otorga divisas - Proporciona solicitudes y formularios
OTROS BANCOS	- Realiza gestión de pago de la importación a efectuar - Proporciona solicitudes y formularios
DIRECCION GENERAL DE RENTA DE ADUANAS	- Administra impuestos aplicados a la importación - Inspecciona documentos comerciales para verificar destino de la mercadería. - Verifica póliza - Establece cuotas de almacenaje.
C.E.P.A.	- Facilita servicios de manejo de carga en las importaciones marítimas y aéreas con su correspondiente cobro por servicio de uso de la infraestructura y almacenamiento de la mercadería.
CONSEJO SUPERIOR DE SALUD PUBLICA	- Otorga permisos de importación para estupefacientes y especialidades farmacéuticas o preparaciones que los contengan.
MINISTERIO DE ECONOMIA	- Otorga permisos a importaciones
MINISTERIO DE HACIENDA	- Emite permisos a las importaciones que gozan de franquicia.
MINISTERIO DE DE SALUD Y ASISTENCIA SOCIAL.	- Otorga permisos a las importaciones de alimentos y bebidas. - Realiza análisis para verificación de especificaciones de los mismos.
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA	- Otorga permisos a las importaciones de ciertos productos agropecuarios.
MINISTERIO DE DEFENSA Y SEGURIDAD PUBLICA	- Otorga permisos a las importaciones de productos usados para fabricar explosivos
JVPF	- Otorga permisos a las importaciones de productos quimicos.

7.1.10.2 DOCUMENTACION NACIONAL

Los documentos nacionales son aquellos utilizados en el país para realizar el procedimiento de importación.

Existen documentos que son comunes a todas las importaciones, indistintamente del producto que se este importando; en cambio la importación de ciertos productos exige una documentación adicional como es el caso de los permisos especiales.

Documentos Comunes

7.1.10.2.1 FORMULARIO UNICO DE EGRESO DE DIVISAS

En la actualidad el banco central de reserva ha autorizado el uso de un formulario único para las compras del exterior, el cual las agencias bancarias se encargan de manejarlos una vez llenado por el solicitante; Este formulario requiere información como la siguiente: datos del solicitante, destino de las divisas, cantidad y clase de moneda, información del beneficiario.

7.1.10.2.2 DOCUMENTOS Y PERMISOS ESPECIALES

Los documentos o permisos especiales son todos aquellos que se utilizan para cierto tipo de importaciones pues sin el (ellos) no puede continuar el trámite de importación. Los otorgan las instituciones encargadas del control respectivo.

7.1.10.3 DOCUMENTOS ADUANALES

7.1.10.3.1 INFORME DE LO RECIBIDO.

Documento extendido por la dirección de aduanas, al momento de ingresar la mercadería al territorio aduanero y su finalidad es registrar marcas, números, peso, cantidades y clases de bultos, asi como también su contenido.

7.1.10.3.2 POLIZA DE IMPORTACION

Consiste en un documento del servicio de aduanas, utilizado para registrar y despachar la mercadería, en los recintos aduaneros. Constituye el registro de

pedido, la declaración jurada del comprador en cuanto a marcas, números, peso, valor, etc., ya sea ampliando o confirmando los datos de la factura comercial.

La póliza constituye el mandamiento de ingreso para efectuar la cancelación de los impuestos. Este documento es elaborado por un agente aduanal o por un técnico de la Dirección General de Renta de Aduanas. Se elabora independientemente del lugar de desembarque o tipo de transporte.

La póliza contiene los datos siguientes:

- Nombre de la aduana
- Número de Identificación Tributaria (NIT) del importador
- Nombre completo de los propietarios de la mercadería
- Número de la matrícula de comercio
- Nombre del medio de transporte
- Fecha de ingreso
- Número de la factura comercial y carta de porte o conocimiento de embarque o guía aérea.
- Procedencia y origen
- Descripción de la mercadería agregando el número de la partida arancelaria.
- Cuantía de la mercadería

7.1.10.3.3 DECLARACION DEL VALOR ADUANERO.

Documento bajo juramento por parte del importador o consignatario, que contiene el precio normal de la mercadería, calculado de conformidad a lo dispuesto por la Legislación Centroamericana, sobre el valor aduanero de la mercadería y su reglamento; y que constituye uno de los antecedentes y su reglamento; y que constituye uno de los antecedentes documentales para establecer el valor aduanero.

7.1.10.4 DOCUMENTACION INTERNACIONAL

7.1.10.4.1 DOCUMENTOS COMERCIALES

Son los documentos necesarios para llevar a cabo la transacción de compra - venta, entre las partes interesadas.

Entre los documentos para llevar a cabo el intercambio comercial,se mencionan los siguientes:

a) Factura Pro-forma

b) Factura Comercial.

7.1.10.4.1.1 FACTURA PROFORMA.

Documento emitido por el importador en donde se detallan, las marcas, cantidad, calidad, precios, gastos de transporte, seguros, etc. esta factura es un requisito que el Banco Central de Reserva de El Salvador, pide para posteriormente confrontarla con la factura comercial.

7.1.10.4.1.2 LA FACTURA COMERCIAL

La factura comercial es el documento contable mediante el cual el vendedor cobra la mercadería al comprador.

La información que debe contener la factura comercial incluye la cantidad y la descripción de la mercadería vendida, los precios unitarios así como el detalle de los otros caros y comisiones que no se incluyen en el precio unitario y el total a pagar; el número y marcas de los paquetes los cuales deben además estar estrictamente de acuerdo con los indicados en el conocimiento de embarque y en el certificado de seguro.

También debe estar fechada,debe contener los nombres y direcciones del comprador y vendedor, los términos de pago y por último debe estar firmada por el vendedor.

En vista de que la factura comercial es un documento que concierne no sólo al comprador y vendedor sino también a terceras personas tales como las autoridades de aduana en el país de destino, el agente aduanal para gestionar el retiro de la mercadería, las compañías de seguros en caso de reclamos por daños o pérdidas y los bancos en el caso de haber emitido cartas de crédito, es importante que contenga todos los datos necesarios sobre cada embarque, de manera que facilite la labor y se eviten malas interpretaciones a todas las partes.

La factura comercial no es un documento negociable y no indica derecho de propiedad de la mercadería.

7.1.10.4.2 DOCUMENTOS RELATIVOS A LA MERCADERÍA.

Estos nos sirven para especificar el país de donde provienen la mercadería, además de garantizar las materias primas en cuanto a calidad y pureza; mandadas por el vendedor.

7.1.10.4.2.1 LISTA DE EMPAQUE.

Esta lista se emplea y anexa cuando en la factura comercial no se pueden registrar todos los productos,dado que el envío contiene gran número de unidades, varían las dimensiones, el peso o contenido de cada unidad empacada.

7.1.10.4.2.2 CERTIFICADO DE ORIGEN

"Es un documento generalmente expedido por una Cámara de Comercio y destinado a probar que la mercancía proviene de un país específico".

Este certificado es muy importante cuando existen convenios entre uno o varios países, según los cuales los productos provenientes de cualquiera de ellos y con destino a otro de ellos, gozan de ciertas ventajas de tipo impositivo o aduanero.

7.1.10.4.2.3 CERTIFICADO DE CALIDAD

Son expedidos por cierta autoridad competente, destinados a verificar que la mercancía se ajusta a ciertas normas de calidad.

7.1.10.4.2.4 CERTIFICADO FITOSANITARIO

Comprueba el cumplimiento de algunos requisitos exigidos en relación con cierto tipo de materias primas o productos agropecuarios que, por ser particularmente susceptibles a enfermedades o alteraciones químicas peligrosas o que afectan su valor económico, requieren que vengan cubiertos por certificaciones de autoridades sanitarias en las cuales se constante que las condiciones de las mercaderías son aceptables o no peligrosas.

El beneficiario de una carta de crédito no sólo debe presentar los documentos correctos, sino que los debe presentar al banco adecuado dentro del límite de tiempo estipulados en el crédito, o sino se hubiera estipulado, a más

tardar 21 días después de la fecha de emisión del documentos de transporte y en o antes de la fecha de vencimiento del crédito.

7.1.10.4.3 DOCUMENTOS REFERENTES AL TRANSPORTE.

Son los documentos extendidos a favor del importador, que amparan la mercadería en tránsito.

7.1.10.4.3.1 CARTA DE PORTE. (VÍA TERRESTRE)

Es el papeleo que se emplea cuando el transporte se efectúa por vía terrestre ya sea por vehículo automotor o ferrocarril. Este documento constituye el recibo probatorio de que la mercadería ha sido entregada al transportista.

7.1.10.4.3.2 CONOCIMIENTO DE EMBARQUE (VÍA MARÍTIMA).
(BILL OF LADING).

Se utiliza en el transporte marítimo y desempeña, 3 funciones.

a) Es el documento probatorio de que la compañía transportista a depositado la mercadería, siendo firmado y enviada al remitente.
b) Representa el carácter de propiedad transmisible de la mercadería, que permite al portador de este documento, reclamar lo importado.
c) Documento por el cual se prueba el contrato entre el exportador y el transportista.

7.1.10.4.3.3 GUÍA AEREA (AIRWAY BILL)

Se emplea en el tránsito aéreo y consiste en el recibo probatorio de que la mercadería ha sido entregada a la compañía de transporte de carga aérea; utilizando además de contrato entre el exportador y el transportista, cubre el transporte aéreo de la mercadería desde el aeropuerto de partida hasta el de llegada, aún existiendo trasbordos.

7.1.10.4.4 SEGUROS DE TRANSPORTE Y PÓLIZA

7.1.10.4.4.1 SEGURO DE TRANSPORTE

Es el contrato por medio del cual la compañía aseguradora se compromete a pagar al asegurado cualquier daño sufrido por la mercadería durante el viaje.

La cantidad a pagar depende de los factores que las compañías aseguradoras toman como criterios para la estipulación de precios; de los cuales dependen:

a) Naturaleza del Producto

Dependiendo del tipo de producto se considera el riesgo a que este puede estar sometido. Como por ejemplo: tiempo de vida del producto, temperatura que debe de mantener, fragilidad de éste, etc.

b) Ruta.

En las rutas que siguen los medios de transporte utilizados existen factores que pueden afectar a la mercadería, tales como: rutas de transporte más largas, países conflictivos, etc.

c) Medio de transporte

Este incide en el tipo de nave a utilizar, además los años de uso de esta puede o no afectar a la mercadería.

d) Valor de la Mercadería

Hay que considerar el valor de la mercadería ya que puede estar afectado por robo total o parcial a esta; así como también el monto a pagar que el seguro especifique.

7.1.10.4.4.2 POLIZA O CERTIFICADO DE SEGURO

Es un contrato entre el asegurador y el asegurado y por su medio se cubren los riesgos del transporte que pudieran traducirse en pérdida parcial o total de la mercancía. Hay casos en los cuales es el vendedor el que asume dentro de su cotización el costo del seguro y en otros casos este costo es asumido por el comprador.

Cuando el contrato de seguro es bajo una póliza flotante, cubre automáticamente todos los embarques y para evidenciar el seguro para cada embarque se emite un certificado de seguro, el cual contiene información sobre la mercancía embarcada.

El certificado de seguro se emite en forma negociable y en la moneda del crédito y a menos que se exprese lo contrario, debe cubrir el valor del CIF más un 10%, por lo menos.

La póliza o certificado debe contener todos los datos del embarque y deberá cubrir los riesgos solicitados en el crédito. La cobertura será efectiva a más tardar a partir de la fecha de embarque.

ESQUEMA DE LA DOCUMENTACION UTILIZADA EN LAS IMPORTACIONES

- documentos
  - documentacion nacional
    - formulario unico de egreso de divisas
    - documentos y permisos especiales
  - documentos aduanales
    - informe de los recibido
    - poliza de importacion
    - declaracion del valor aduanero
  - documentacion internacional
    - documentos comerciales
      - factura proforma
      - factura comercial
    - documentos relativos a la mercaderia
      - lista de empaque
      - certificado de origen
      - certificado de calidad
      - certificado fitosanitario
    - docuemntos referentes al transporte
      - carta de porte
      - conocimiento de embarque
      - guia aerea
    - seguros de transporte y poliza
      - seguro de transporte
      - poliza o certificado de seguro
    - documentos relativos al pago
      - cobranza
      - carta de credito
      - pago anticipado

7.1.10.5 FORMAS INTERNACIONALES DE PAGO

Dentro de las formas internacionales de pago las que se usan en el país son la Cobranza, el pago anticipado y la Carta de Crédito, su utilización dependerá del grado de confianza que tenga el exportador con el importador.

7.1.10.5.1 LA COBRANZA

Es un instrumento mediante el cual un banco del país del exportador (llamado Banco Remitente) actuando por cuenta y orden del exportador (girador), tramita el cobro de la mercadería ante el importador (destinatario), por intermedio de un banco del país del mismo (llamado Banco Cobrador) asumiendo responsabilidades mínimas, ya que no respaldan a ninguna de las dos partes (exportador o importador, en caso de que alguno falle en sus compromisos).

Así, los bancos intervinientes están obligados a entregar los documentos al comprador, en base a los términos de pago acordados entre éste y el vendedor. La cobranza la abre el exportador una vez efectuado el embarque, solicitando de los canales bancarios el cobro de los documentos de embarque.

La utilización de la cobranza supone cierta confianza del exportador hacia el importador (puesto que no cuenta con garantía de ningún banco). Dependiendo el cobro, de la solvencia económica y moral del importador.

Su costo es menor que el de la cartas de crédito implicando únicamente, el cobro de una comisión por parte del Banco al vendedor por la intervención de las operaciones realizadas.

Las partes que intervienen en una cobranza son:

- EL GIRADOR, VENDEDOR O EXPORTADOR
  Es el emisor del efecto de la cobranza.

- EL BANCO REMITENTE

  Entidad bancaria del país del exportador quien por cuenta y riesgo de éste, se encarga del cobro de la mercadería exportada.

- EL BANCO COBRADOR

  Entidad bancaria del país del importador, que se encarga de efectuar el cobro efectivo ante éste, cumpliendo el mandato que le formula el Banco Remitente.

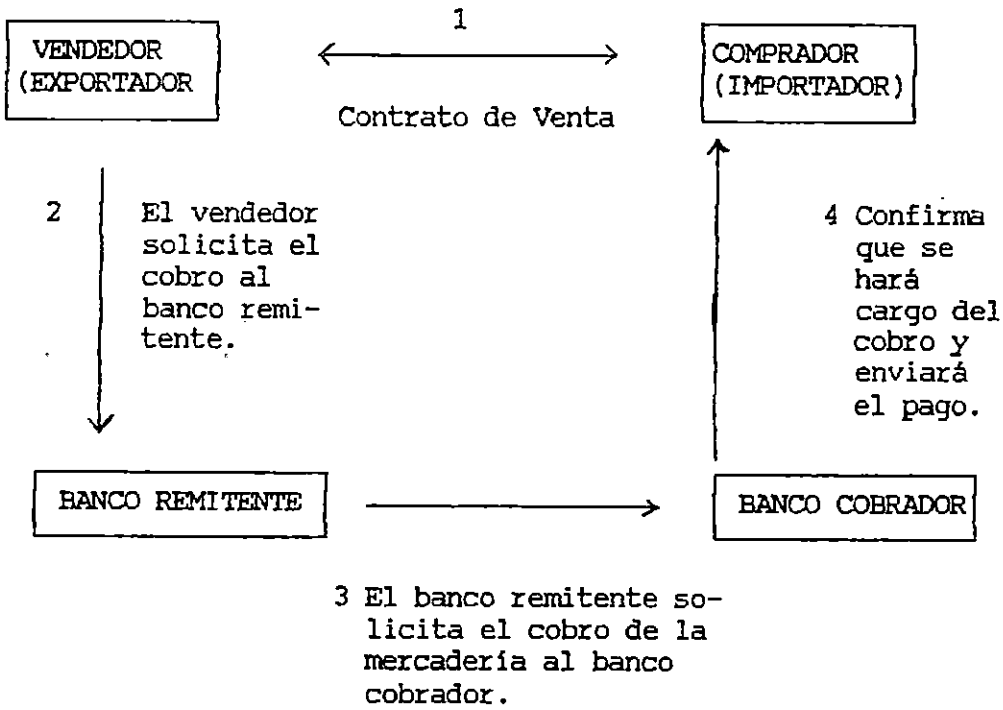
- EL IMPORTADOR O DESTINATARIO

  Persona natural o jurídica quien debe efectuar el pago de la mercadería a cobrar.

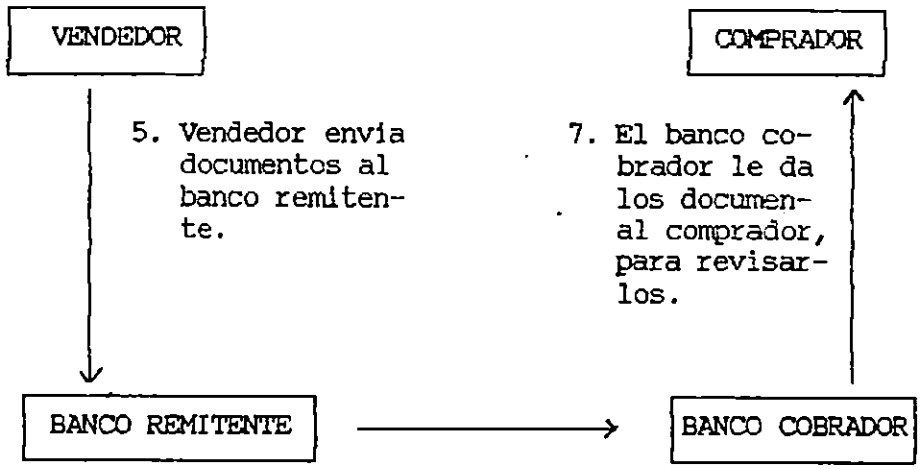
FASES DE OPERATIVIDAD DE LA COBRANZA

A continuación se presenta como opera en términos generales la cobranza.

FASE I: SOLICITUD DE COBRO

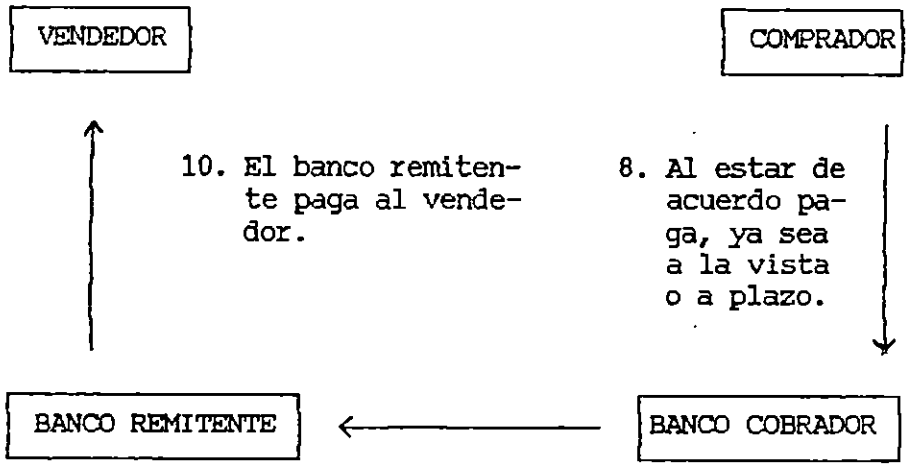


FASE II: ENVIO DE DOCUMENTOS



6. El banco remitente envía documentos al banco cobrador.

FASE III: PAGO AL VENDEDOR



9. El banco cobrador paga al banco remitente.

7.1.10.5.2 LA CARTA DE CREDITO

Es un documento que expresa un compromiso condicional de pago, emitido por un banco del país del importador (llamado Emisor) a petición del comprador (Solicitante o Importador) con lo cual se compromete a pagar el valor de la exportación a favor de un Beneficiario (Vendedor o Exportador), contra la presentación de los documentos estipulados en un plazo previsto y de conformidad con las condiciones exigidas.

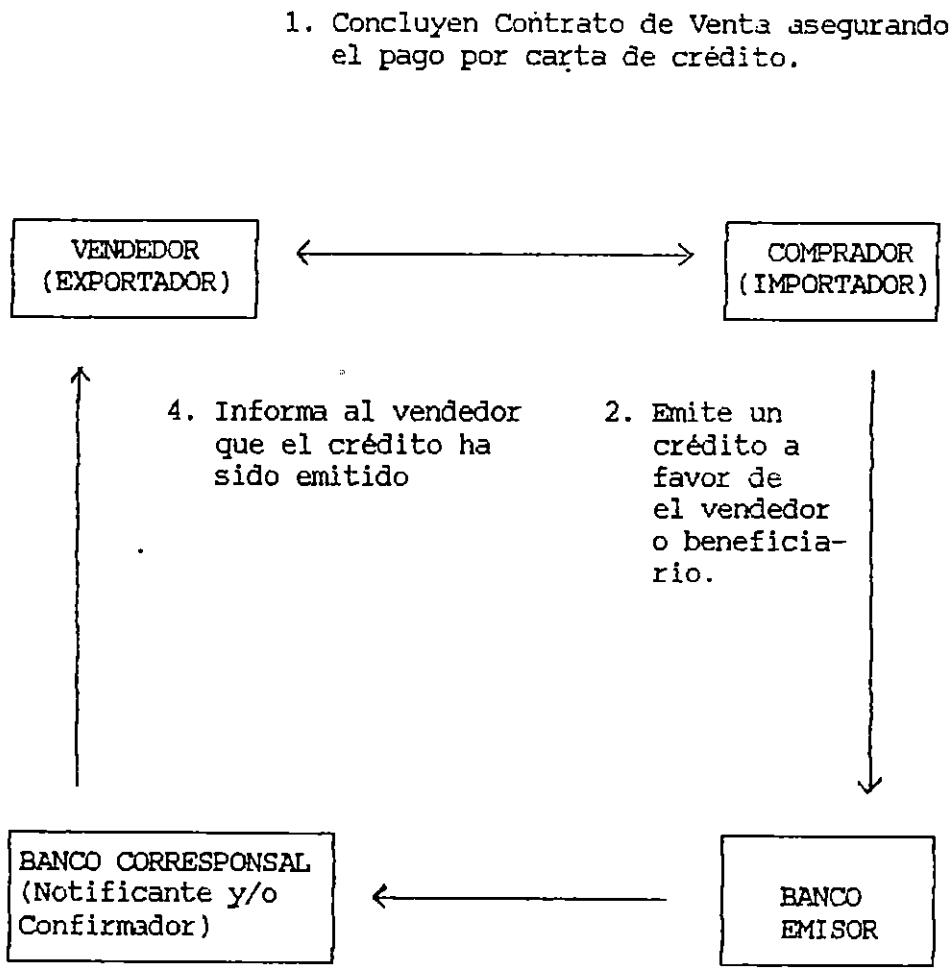
Los beneficios que brinda una carta de crédito son para ambas partes, ya que el exportador gozará de antemano con la seguridad y garantía del cobro una vez realizado el embarque, y el importador estará seguro de que el pago sólo será efectuado una vez embarcada la mercadería y contra la presentación en regla de los documentos relativos de la misma y su propiedad.

En cuanto a este crédito documentario cabe mencionar que lo que negocian los bancos y lo que pagan, son los documentos, debido a que éstos representan la propiedad de las mercancías exportadas, por ello, al existir discrepancias entre las condiciones estipuladas en la carta de crédito y algún dato de cualquiera de los documentos, el Banco Emisor no estará obligado a pagar, ya que se realiza el pago sobre los documentos si éstos se presentan de conformidad a los términos estipulados en la carta de crédito.

FASES DE OPERATIVIDAD DE LA CARTA DE CRÉDITO

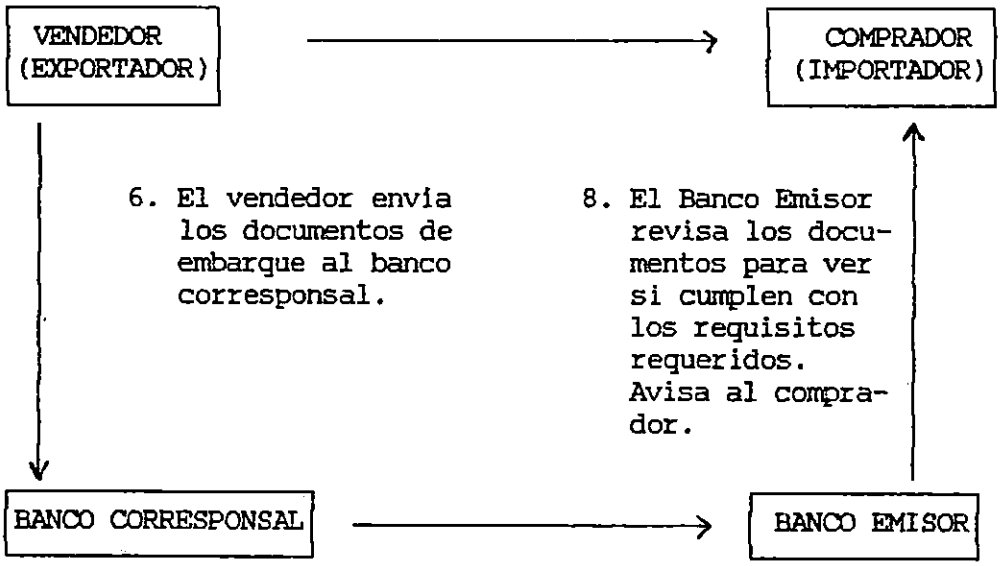
A continuación se presenta en su forma más simple el procedimiento que lleva una Carta de Crédito. Se describirá en 3 fases que son la apertura de la Carta de Crédito, el Envío de los Documentos y el Pago correspondiente a la Mercadería.

FASE I: APERTURA DE CARTA DE CREDITO



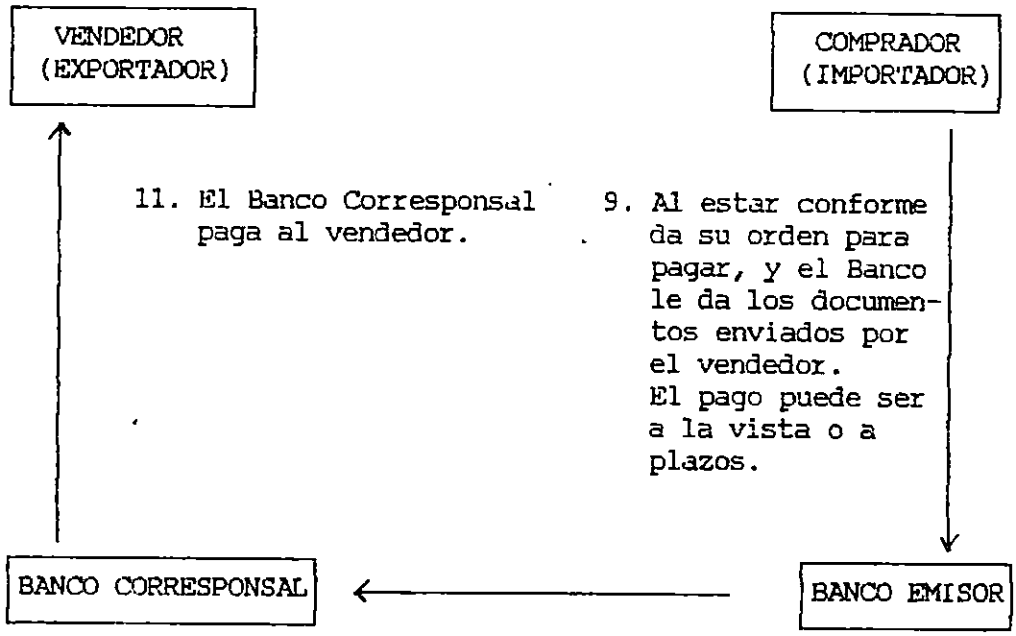
FASE II: ENVIO DE DOCUMENTOS

5. Cuando el vendedor recibe el crédito está satisfecho de poder cumplir con los términos del contrato y está listo de empacar y enviar la mercadería.



7. El banco corresponsal envía los documentos al banco emisor.

FASE III: PAGO AL VENDEDOR



7.1.10.5.3 PAGO ANTICIPADO

Es aquella forma de pago en la cual el comprador/importador cancela el valor de la mercadería objeto del contrato, al vendedor/exportador, antes de que éste proceda a efectuar el embarque. Su uso en el comercio internacional no es muy frecuente, siendo una amplia muestra de confianza del comprador hacia su vendedor por cuanto le cancela en forma parcial o total el valor de la operación antes de que se materialice el embarque.

Como puede verse su uso es muy ventajoso para el vendedor ya que no existe ningún riesgo para él, pero es muy desventajoso para el comprador en quien recae toda la carta del financiamiento y quien asume los riesgos de incumplimiento del contrato; además, esta forma de pago es considerada como una forma de financiamiento que otorga el comprador al vendedor sin que éste cancele intereses por el período entre el día que recibe el pago y el día en que embarca el producto.

Generalmente se usa en algunos de los siguientes casos:

En la transacción de bienes de capital, por ejemplo: Maquinaria con características especiales, para asegurar el negocio por cuanto de no llevarse a cabo podría ser muy difícil comercializarla en otro mercado.

Cuando el comprador debe asegurar el abastecimiento de un producto que tiene gran demanda y cuya oferta es insuficiente.

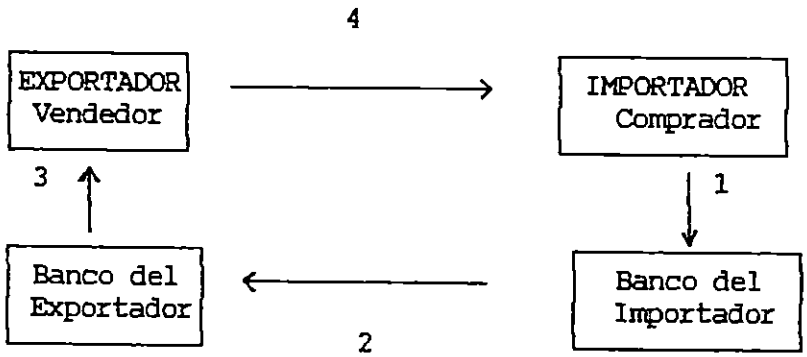
Cuando el comprador desea asegurar el precio de un producto que tiene grandes variaciones en el mercado internacional.

Cuando el vendedor no es el productor del bien y por tanto debe abastecerse de él en su mercado, pero no desea o no puede distraer su disponibilidad de dinero.

Cuando en el país del comprador son muy inestables las condiciones políticas o la moneda extranjera para el pago de importaciones es asignada con mucha demora.

En esta forma de pago la intervención de los bancos se limita al traslado del dinero entre los interesados.

REPRESENTACION GRAFICA



1. Importador entrega dinero a su Banco Comercial
2. El Banco del importador recibe el dinero y le envía al exportador utilizando los servicios de un banco ubicado en el país del exportador.
3. El banco de exportador avisa a éste la recepción de los fondos.
4. El exportador despacha la mercadería y los documentos de embarque al importador.

7.1.10.6 TERMINOS INTERCIONALES DE COMERCIO

Los terminos internacionales de comercio (INCOTERMS) dan base legal a la compra-venta internacional. Estos terminos establecen donde comienzan y terminan las responsabilidades del comprador y vendedor (Los terminos Internacionales de Comercio se muestran en el Anexo).

LOS INCOTERMS Y SU RELACION CON EL
MEDIO DE TRANSPORTE UTILIZADO.

VIA INCOTERM	MARITIMA	TERRESTRE	AEREA
EX-WORKS (EXW)	X	X	X
FREE CARRIER (FCA)	X	X	X
FOB	X		
FAS	X		
C Y F	X		
CIF	X		
FREIGHT CARRIAGE PAID TO (CPT)	X	X	X
FREIGHT CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO (CIP)	X	X	X
DELIVERED EX SHIP (DES)	X		
DELIVERED EX-QUAY (DEQ)	X		
DELIVERED AT FRONTIER (DAF)	X	X	X
DELIVERED DUTY PAID (DDP)	X	X	X
DELIVERED DUTY UNPAID (DDU)	X	X	X

Puede utilizarse la combinación de varios medios de transporte antes de llegar al punto de entrega de la mercadería.

7.1.11 CONTROL DE CALIDAD EN LA GESTION DE SUMINISTROS

En todo tipo de empresa ya sea que se dedique a la producción de bienes o de servicios, es conveniente definir los puntos críticos donde deba controlarse la calidad para el desarrollo de la gestión de suministros.

Los puntos críticos se pueden determinar utilizando una auditoría de procedimientos con la que se asegure la ejecución efectiva de todos los aspectos que involucran estos.

Para realizar el control de calidad, se deben seguir los pasos detallados a continuación:

1o. Concientizar y sensibilizar a la alta gerencia
2o. Organización de una unidad de calidad.

7.1.11.1 CONCIENTIZACION Y SENSIBILIZACION A LA ALTA GERENCIA

Esta comienza del conocimiento de las realidades de cambio que están experimentando los nuevos mercados y las exigencias de calidad que estos imponen.

Para realizar un buen control de calidad se debe de considerar desde la detección de la necesidad hasta la entrega de los bienes y/o servicios a la unidad solicitante.

Se sugiere que la alta gerencia conozca, ya sea por medio de una charla motivadora o asesorándose por profesionales competentes, lo relativo a la calidad total, como lograrla en su empresa y cuales serían los beneficios y resultados esperados a corto y mediano plazo.

Después de conocer todo lo relacionado al tema, los gerentes tendrán otra visión de la realidad que les circunda y estarán concientes y convencidos de los nuevos retos y de las nuevas estrategia para enfrentarlas.

7.1.11.2 ORGANIZACION DE UNA UNIDAD DE CONTROL DE CALIDAD

La unidad de control de calidad estará integrada por un jefe y sus auxiliares. El número de personas que formarán dicha unidad, dependerá del tamaño de la empresa y su organización en la gestión de suministros.

Lo que se pretende es que cada sección sea responsable de sus funciones y la unidad de control de calidad será la encargada de que se realicen de la mejor manera, evitando en la medida de lo posible errores que se puedan dar; a la vez, estará mejorando continuamente los procedimientos.

Las funciones de dicha unidad y los manuales de puestos de las personas que la integran se presentan en los manuales.

7.2 METODOLOGIA PARA DETERMINAR EL PRESUPUESTO

7.2 METODOLOGIA PARA DETERMINAR EL PRESUPUESTO

Cualquier persona, sea natural o jurídica, es sujeto de presupuesto porque siempre ha tratado de anticiparse al futuro previniendo lo que pueda suceder, ideando mecanismos o analizando estrategias para hacer frente a circunstancias inciertas.

7.2.1 VENTAJAS DEL PRESUPUESTO.

Las empresas que utilizan el presupuesto como ayuda en la dirección sacan ventaja, aquellas que se lanzan a la aventura de manejarlas sin haber previsto al acontecer del futuro. entre las ventajas podemos mencionar:

a) Cada uno de los integrantes de la empresa pensará en la consecución de metas específicas mediante la ejecución responsable de las diferentes actividades que le fueron asignadas.

b) La dirección de la empresa hace un estudio temprano de sus problemas, creando entre sus miembros el hábito de analizarlos, discutirlos cuidadosamente antes de tomar decisiones.

c) En forma periódica se hace un replanteamiento de políticas cuando al ser revisadas las iniciales y al efectuar un autoexamen se concluye que no son el medio adecuado para alcanzar los objetivos propuestos.

d) Ayuda a la planeación adecuada de los costos de producción y por consiguiente a buscar el rendimiento del capital.

e) Se procura optimizar resultados a través del manejo adecuado de los recursos.

f) Se crea en los integrantes la necesidad de idear medidas para utilizar eficazmente los limitados recursos de la empresa; al tener el convencimiento de que éstos tienen su costo.

g) Es el sistema más adecuado para llegar al establecimiento de " costos promedios", permite la comparación de los costos reales con los mismos, mide la eficiencia de la administración en el análisis de las variaciones y sirve de incentivo para actuar en forma más efectiva.

h) Facilita la vigilancia efectiva de cada una de las funciones y actividades de la empresa.

7.2.2 MEDIOS, TECNICA Y PRINCIPIOS EN LA REALIZACION DEL PRESUPUESTO.

En todo sistema presupuestario es necesario hacer claridad sobre tres aspectos que están íntimamente relacionados y que se constituyen en bases esenciales para que quien este encargado de la sección de presupuesto o el encargado de elaborar el de una sección o departamento no incurra en pérdida de tiempo; tales como:

- Los medios mecánicos que se emplean
- Las técnicas utilizadas en elaboración.
- Los principios que sustentan la validez de los mismos

7.2.2.1. Los medios mecánicos están relacionados con:

a) Diseño de formas empleadas en la recolección de información.

b) Los cálculos matemáticos necesarios en cada procedimiento (utilizando por ejemplo una calculadora o computadora)

c) Métodos de oficina que se siguieron para su evaluación.

7.2.2.2. Las técnicas están constituídas por todo el conjunto de procedimientos usados para desarrollar su actividad los cuales pueden derivarse o de la experiencia o de las investigaciones realizadas en el transcurso de su trabajo. Ejemplo:

a) Por experiencia, o de acuerdo a investigaciones realizadas, el encargado de elaborar el presupuesto puede identificar y separar aquellos factores que pudieron afectar en el período pasado.

b) Los procedimientos empleados para determinar el costo.

7.2.2.3. Los principios revisten especial importancia en el campo de la presupuestación ya que sirven de guías específicas o de "moderadoras del criterio" de la persona encargada de realizar, ya sean los presupuestos parciales o el presupuesto general de la empresa.(Ver en anexo los enunciados de los 19 principios)

Estos 19 principios constituyen la razón de ser del presupuesto. La observancia de ellos en el proceso de planificación general de la empresa (a partir de la definición de la misión, objetivos, estrategias, etc.) es básica, puesto que sirven de apoyo a la técnica de elaboración de presupuestos.

7.2.3 ACTIVIDADES QUE REALIZARAN LAS PERSONAS ENCARGADAS DE FORMULAR EL PRESUPUESTO.

Aquí es importante evaluar el tamaño y la capacidad económica de la empresa.

7,2.3.1. Si la empresa es pequeña y el encargado es el departamento de contabilidad, el contador debe:

a) Efectuar pláticas continuas con la dirección de la empresa así como con los encargados de la dirección de los departamentos para conocer su pensamiento respecto al sistema y respecto a políticas de la organización.

b) Revisión de la estructura orgánica, sistema de costos y diseño de los formatos de control.

c) Redacción de un manual de presupuesto

d) Enseñanza de la técnica de la presupuestación al personal operativo y administrativo, si fuera necesario.

e) realizar informes periódicos que muestran las variaciones entre lo real y lo presupuestado.

f) Hacer análisis amplios de las variaciones, tratar de detectar las posibles causas de ellas y sugerir medidas correctivas.

7.2.3.2. Si la empresa tiene capacidad económica podrá disponer de los servicios de una sección de presupuestos y para el mejor funcionamiento de ésta designará un comité.

Un comité de presupuestos puede estar integrado por todas las personas que tienen mayor autoridad en un departamento o sección, o que tiene bajo su cargo las principales responsabilidades de la empresa. El gerente general el de ventas, producción, compras, personal, tesorero y director de presupuestos pueden integrar ese comité.

Los beneficios que se obtienen del establecimiento de un comité son varios:

a) Hay coordinación de ideas y se compromete la responsabilidad de todos en la consecución de objetivos.
b) Se da mayor participación en la administración de la empresa.
c) Hay mayor colaboración en la confección de planes y se hace del presupuesto una actividad en la cual se da amplia participación al personal.
d) Despierta el interés general del personal para el logro de los objetivos propuestos.

Funciones del Comité:

a) Recibir los presupuestos parciales de cada departamento presentado por el director de presupuesto,analizarlos y hacer las observaciones necesarias.
b) Estudiar los cambios a los presupuestos preestablecidos.
c) Aprobar el presupuesto general de la empresa
d) Considerar y aprobar los cambios que se propongan al presupuesto general una vez se inicien las operaciones normales de la empresa.
e) Recibir y estudiar los informes sobre presupuesto que muestren los resultados reales y los no reales.
f) Recomendar medidas cuando sea necesario.

Funciones del director de presupuestos.

a) Preparar un manual de presupuestos que contenga instrucciones sobre la manera de elaborarlos.

b) Recoger información de los diferentes departamentos, analizarla y llevarla luego a consideración del comité.

c) Manejar cuadros donde figuren los datos reales de la compañía dejando espacios en blanco para colocar datos presupuestados y hacer comparaciones.

d) Informar oportunamente a cada departamento sobre los resultados obtenidos en relación con los cambios propuestos por el comité.

e) Conseguir datos del departamento de contabilidad que sirven como medios para analizar el comportamiento histórico de la empresa.

f) Recibir los datos estimados de los jefes de cada departamento y transcribirlos a los departamentos cuyos presupuestos dependan de ellos.

g) Presentar estados financieros tentativos basados en las estimaciones departamentales, los cuales se presentarán al comité con las correspondientes recomendaciones.

h) Suministrar al comité la información necesaria para estudiar y aprobar el presupuesto.

i) Preparar análisis especiales de la ejecución del Presupuesto que necesiten el gerente general, el comité, o los jefes del departamento.

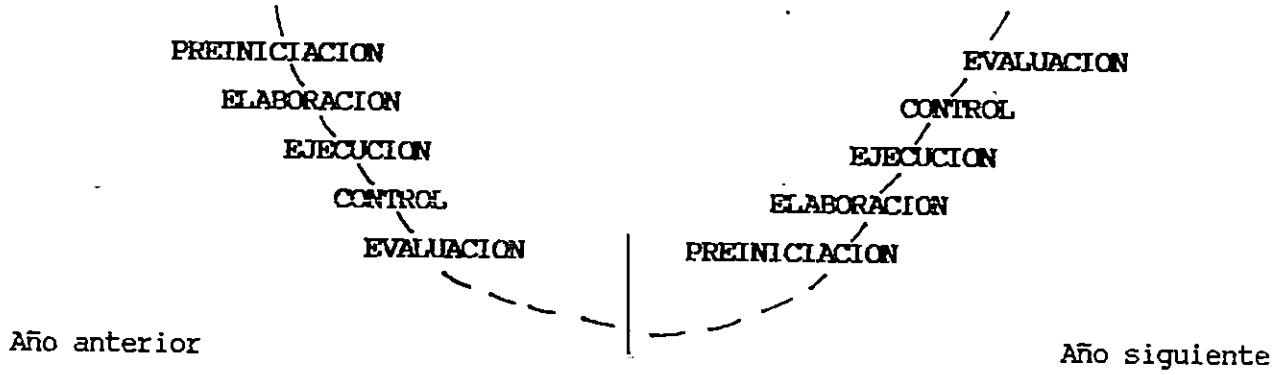
7.2.4 ETAPAS A SEGUIR EN LA PREPARACION DEL PRESUPUESTO.

Formalmente, el empresario que desee utilizar el presupuesto como una ayuda en la planificación y control debe considerar 5 etapas en su preparación, ya se trate de comenzar o cuando tenga implementado el sistema. Estas son:

- Preiniciación (diagnóstico interno y externo, objetivos, estrategias y políticas).
- Elaboración del presupuesto

- Ejecución
- Control
- Evaluación

Las cinco etapas tienen íntima relación y dentro de un año, no se podría dar la una sin la otra.



Las experiencias obtenidas en un año y aún más la evaluación éstas, sirven de base en las etapas del siguiente año. Por consiguiente tienen continuidad en el tiempo y sólo cesan cuando se decide no emplear el sistema.

7.2.4.1. PREINICIACION O PREPLANEACION:

Se inicia en el último trimestre del año, el cual como es obvio, antecede a aquel que se va a presupuestar. En esta etapa se evalúan los resultados obtenidos tratando de aprovechar las experiencias, se hace un análisis de factores sociales, políticos y económicos que haya marcado pauta en la economía nacional, se analiza el comportamiento de la empresa con el propósito de revaluar o fijar los objetivos que se propone alcanzar la administración ya sea a corto o largo plazo (complementa el análisis de entorno).

Una reducida lista de objetivos generales que puede darse en cualquier clase de empresa son:

a) Elaborar artículos que sean de suficiente demanda en el mercado y colocarlos a precios tales que permitan alcanzar una buena utilidad marginal.

Además importa conocer algunos datos sobre lo que hacen los competidores en el mercado.

b) Si el objetivo es "adquisición de activos" deberá fijarse qué parte se adquirirá con recursos propios y qué parte con créditos.

c) Si el objetivo es minimizar los costos de mantenimiento de inventarios deberemos analizar la capacidad de almacenaje y el riesgo; aún más; tratar de determinar ventas ocasionales para fijar políticas en cuanto a stock mínimo de inventarios.

Los objetivos y políticas propuestas por la gerencia y su comité asesor deberán ser entregados para conocimiento tanto del personal administrativo como operativo.

Como base en ellos cada jefe de departamento elabora sus propios planes y a su vez los complementa de acuerdo a sus propias perspectivas y de acuerdo a las que tengan otros jefes de departamento.

Se hace una revisión de los planes de cada departamento y con los ajustes correspondientes se entregan a gerencia, la cual los revisa, evalúa y decide su publicación. con base en los planes que sustenten los jefes de departamento, la gerencia preparan un informe,el cual tratará de sintetizar los objetivos de la compañía en cuanto a crecimiento, inversiones, programas sobre reducción de costos etc. Complementario a ello adjuntará un estado de pérdidas y ganancias de los últimos años, un análisis comparativo de utilidades y rendimiento de cada producto.

Esta etapa es demasiado importante pues no solo sirve para entrar la atención en los aspectos económicos, sociales y políticos, que en forma alguna inciden en el compartimiento de la empresa sino que obliga a pensar en "objetivos correlacionados" e integrar al personal para que todos luchen por lograr esos objetivos.

7.2.4.2 ELABORACION DEL PRESUPUESTO.

Puede iniciarse en los 30 ó 45 días anteriores a la iniciación del año o período presupuestario. Comienza con el informe aprobado por la gerencia con base

en el cual cada jefe de departamento prepara los programas y los remite al director de presupuestos. Estos programas se apoyan en los objetivos y políticas fijados y determinan con mayor precisión el desarrollo de las actividades en función del tiempo y se basan en las diferentes tareas que se debe acometer en el período sujeto a presupuestación.

La cuantificación de los programas a su vez se plasma en estados financieros, correspondiendo al personal de cada departamento delinear sus planes así:

A) El jefe de ventas, en colaboración con su personal, planifica ventas fijando la cantidad a vender, los precios, las zonas de distribución de los productos, los distribuidores, los presupuestos de publicidad, promoción y gastos de ventas, y demás planes operativos relacionados con la función de ventas.

B) El jefe de producción deberá preparar sus programas de cantidad a producir e inventarios teniendo en cuenta los planes de ventas y la capacidad normal de producción de la empresa.

C) El jefe de compras, debe solicitar cotizaciones y con base en las mejores condiciones ofrecidas, elaborar su presupuesto de compras.

D) El jefe de personal debe determinar las necesidades de éste, explorar fuentes de reclutamiento y según la disponibilidad del personal, elaborar su presupuesto de mano de obra.

E) El tesorero prepara un pronóstico de requerimientos de efectivo en forma de estado de flujo de caja indicando si es el caso, la fuentes de financiación adicional.

F) Los programas de inversión de capital requeridos por los diferentes jefes de departamento para llevar a cabo sus programas operativos, también deben enviarse al director de presupuesto.

Una vez haya recibido toda la información de los diferentes departamentos, el director de presupuestos comienza a asignar valores monetarios a los diferentes programas departamentales usando las formas que para efecto haya diseñado.

Terminada esta labor se tratará de consolidar la información en resúmenes

semejantes a los estados financieros que se presentan a fin de año y se remiten a la gerencia con comentarios y recomendaciones. Una vez hecho su análisis y la discusión de las conveniencias financieras, se hacen los ajustes necesarios y se publica.

7.2.4.3. EJECUCION DEL PRESUPUESTO.

Al hablar del proceso administrativo, la ejecución es una etapa que consiste en "poner en marcha los planes". En el campo presupuestal la ejecución es tan importante como las etapas de preiniciación y elaboración puesto que si no se ponen en marcha los planes, objetivos no se dan por si solos. Expresado de otra manera, la ejecución será la forma de materializar los planes y objetivos propuestos.

Aquí actúa como principal impulsor el comité de presupuestos. si cada uno de ellos sabe lo que desea y hasta dónde quiere llegar en bien de la empresa, entonces podrá perfectamente alcanzar las metas propuestas.

Con el objeto de actuar con mayor eficiencia pueden delegar responsabilidad en el personal subordinado y aún más fijar metas específicas de ejecución. En colaboración con el director de presupuestos, cada jefe de departamento podrá asignar sus propias metas de ejecución sin olvidar que éstas comprometen recursos y son sujeto de vigilancia continua.

El papel del director de presupuestos en esta etapa será concreto: colaborar con los jefes de departamento para que se lleve a cabo lo planeado y presentar reportes continuos de ejecución ya sea quincenal o mensualmente por lo menos en los tres primeros meses, luego podrá hacerlo trimestralmente.

7.2.4.4 CONTROL.

Considerando al presupuesto como un termómetro que mide la capacidad de ejecución de todas y cada una de las actividades de la empresa, podríamos pensar

que su labor no sería completa sin esta etapa de control.

Todo sencillamente porque nos sirve de medio de comparación entre las actividades sujeto de presupuesto, las cuales expresan las metas que se propuso la dirección de la empresa y el desenvolvimiento impulsado del diario transcurrir de sus diferentes operaciones. O sea, mediante la etapa de control se puede determinar hasta qué grado el optimismo de los ejecutivos puede cuantificarse o hasta dónde es capaz de marchar la firma con ese patrón de medida llamado presupuesto.

En esta etapa conviene destacar las actividades más importantes a realizar.

a) Preparación de informes de ejecución parcial y acumulativa, comparando lo real con lo presupuestado.
b) Análisis y explicación de variaciones.
c) Implementación de medidas correctivas o modificación del presupuesto cuando se juzgue necesario.

7.2.4.5. EVALUACION DEL PRESUPUESTO.

Una vez termine el período sometido a presupuestación se debe hacer un informe global crítico de los resultados obtenidos. Dicho informe no se limitará sólo a mostrar variaciones sino como se comportaron todas y cada una de las funciones y actividades de la empresa, frente a la nueva situación que se planteó con el sistema presupuestario. Sería necesario analizar las fallas que se cometieron tanto en las etapas iniciales para preparar el informe presupuestal así como aquéllas que se detectaron en su ejecución, reconocer también los éxitos obtenidos. si es necesario hacer este reconocimiento a nivel individual, se debe hacer, pues como se comentó inicialmente el personal es quien más se opone en muchas ocasiones al cambio y a tener un vigilante institucionalizado.

La experiencia obtenidas no sólo en el año, sino las que puedan vislumbrarse en su evaluación deberán capitalizarse para posteriores años.

7.3 RECIBO DE LOS SUMINISTROS

7.3 RECIBO O RECEPCIÓN DE LOS SUMINISTROS

Recibo es la actividad que está relacionada a la llegada ordenada de todos los materiales que entran en el almacén y sus propias disposiciones a las varias funciones que requieren los artículos que son recibidos.

Para llevar a cabo una buena recepción de los materiales o artículos se recomienda lo siguiente:

a. Cotejar las cantidades de los artículos ya sea contra: nota de entrega, lista de empaque o contra la orden de compras. Pueden darse casos en que se coteje contra los tres documentos anteriores, pudiendo servir éstos como comprobantes de lo que se ha recibido.

b. Descargar el pedido, trasladando los artículos hasta el área o sección de recepción, se recomienda que antes de la descarga, se proceda a contar el número de paquetes que conforman el pedido, a manera de comprobar si existen daños visibles antes de firmar la nota de entrega.

c. Desempacar los artículos para verificar las cantidades y su descripción.

d. Enviar copias de el (los) documento (s) de comprobación, según decisiones, a unidades como: departamento de compras, departamento financiero - contable, departamento de producción, control de inventarios así como a la unidad o persona solicitante del pedido.

e. Practicar una revisión técnica (Control de calidad), si esto fuese necesario, tratando de hacerla lo mas pronto posible, mientras tanto los artículos deberán mantenerse separados en una sección especial.

f. De acuerdo a los resultados de la revisión técnica, si se encontrasen artículos dañados, estos deberán ser devueltos, si fuere posible, en el mismo vehículo que los trajo, caso contrario, dichos artículos deberán almacenarse en una sección especial, debidamente identificados, hasta en tanto puedan ser devueltos.

g. En caso de regresar o devolver artículos dañados, deberá notificarse de inmediato al suministrante y al transportista respecto de los daños causados, utilizando para ese efecto los documentos correspondientes.

h. Mantener un registro de los pedidos en el orden en que se recibieran, haciendo esto las veces del informe de artículos recibidos.

7.3.1 OPERACIONES DE ENTRADA

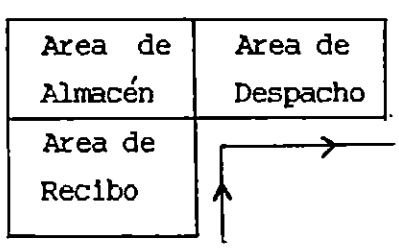
7.3.1.1 Planeamiento y horario de las operaciones de entrada.

a) Generalidades.

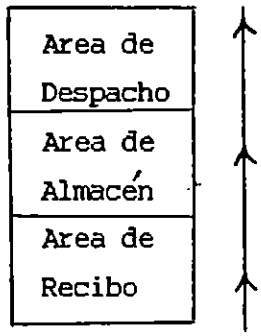
El rápido y adecuado manejo de las entradas, constituye el requisito fundamental y primero de las operaciones del almacén.

Para poder tener un adecuado planeamiento de las operaciones de recibo y despacho de los suministros, en lo que se refiere a ubicación y cantidad de espacio para ambas actividades, se recomienda ver las técnicas de Distribución en Planta que se presentan en los anexos 7 y 8 respectivamente.

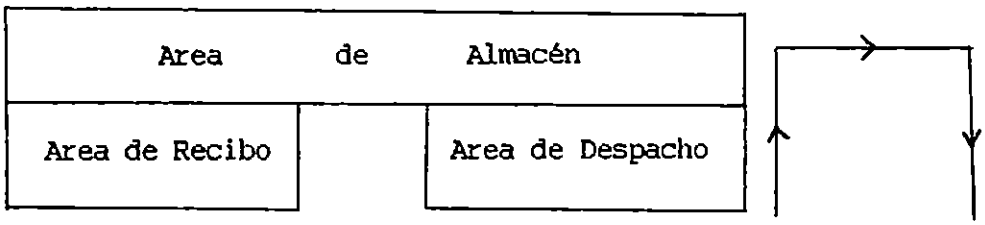
Además se presenta a continuación, algunas ubicaciones del recibo y despacho, las cuales pueden variar según determinaciones de la empresa, teniendo muy en cuenta que deberán ubicarse de tal manera que no haya interferencias o interrupciones que dificulten las responsabilidades de cada una de ellas. Tales ubicaciones son: En "L", "U" e "I" respectivamente.



EN " L "



EN " I "



EN " U "

b) Control y horario de las entradas.

Es conveniente poner el mayor esfuerzo en conseguir un equilibrio en las operaciones del almacén de tal forma que interfieran lo menos posible con la ejecución de las órdenes.

En aquellos casos en que el horario de entrega es susceptible de control, se debe estipular un horario más o menos fijo, con ello se conseguirá tener el personal y el equipo suficiente para el proceso diario de las operaciones de salida disponible. Para facilitar el establecimiento del horario, habrá que ponerse de acuerdo con todos los departamentos o secciones relacionados con ésta actividad.

No es recomendable el usar el mismo andén para el recibo y el despacho, pues podría ocasionar retrazo en el desarrollo de cada actividad, pero podría darse el caso de que esten a la par, es decir, cada una con su propio espacio para anden.

c) Información de llegada.

Toda información de llegada de mercancías debería pasar al encargado de bodega; se pueden dar los siguientes casos:

- Envíos de llegada que requieren planeamiento o manejos especiales y reservas de espacio para almacenamiento.
- Envíos de llegada prevista para un futuro inmediato, consistentes en reposiciones o formados por mercancías para servir pedidos.

d) Planeamiento de las operaciones de entrada.

El examen de la documentación de entrada para los fines de planeamiento constituye un elemento muy importante de la función receptora. En interés del planeamiento anticipado con vista al manejo de cargas futuras, se recomienda la práctica siguiente:

d.1 Determínese la fecha aproximada de la llegada de las mercancías, clases y cantidades de las mismas y si han de preverse reducciones o no, dicha información puede obtenerse:

- De los pedidos y los términos de los contratos.
- De los talones o conocimientos de embarque.
- De los avisos de embarque recibidos por faximile o carta.
- De otras disposiciones del vendedor o de la empresa de transportes.

d.2 Facilítense a la empresa de transporte las instrucciones precisas para descargar lo más cerca posible del área del almacenamiento

definitivo de las mercancías.

d.3 Siempre que las condiciones lo permitan, el área de almacenamiento de envíos voluminosos, debería disponerse con anterioridad a la llegada efectiva de las mercancías.

7.3.2 EL CONTROL DE CALIDAD EN EL RECIBO DE LOS ARTICULOS

El objetivo es comprobar que los artículos recibidos concuerdan con la descripción de los artículos pedidos, que la cantidad sea la correcta y que la mercancía no se haya dañado al transportarla.

Hay veces, parte del material recibido debe ser sometido a una inspección técnica, mediante ensayos. Por supuesto, tal inspección tiene un costo y, por lo tanto, entre menos inspección de esta índole sea requerida, sin menosprecio de lo que se considera una calidad aceptable, mejor será para la empresa.

En una gran proporción de entregas de un programa normal de adquisición, una simple inspección resulta, prácticamente, suficiente; pero cuando se requiere un examen y una certificación más detallada sobre la calidad deben tomarse las medidas, dentro del procedimiento rutinario, para el rápido y ordenado desarrollo de la inspección.

A continuación se exponen algunos controles de calidad en la materia prima y/o materiales:

1. ANALISIS FISICO

   Se caracteriza por su relativa sencillez, suelen efectuarse en forma objetiva mediante el uso de instrumentos comunes como balanzas, pesas, pie de rey, calibradores, etc; entre los análisis físicos generales se tiene:

   a. La determinación del peso
   b. La determinación de medidas
   c. Determinación de materia seca o húmeda

2. ANALISIS QUIMICO

   Se refiere para constatar la presencia de sustancias y para determinar las

características químicas de un producto, algunos de estos análisis son:

a. Indice de acidez

b. Indice de Yodo

c. Contenido de proteínas

d. Contenido de cloruros

3. ANALISIS ORGANOLEPTICOS

La calidad organoléptica de una materia prima a recibir debe ser evaluada por una persona o panel de personas debidamente entrenadas para reconocer la características del producto y posibles variaciones en la calidad.

Estos pueden ser determinados por: factores de apariencia (tamaño, forma, integridad), factores kinestésicos (sensación en la mano y boca juzgados por el tacto); factores de sabor (juzgados por el gusto y el olfato).

4. INSPECCION VISUAL

La cual tiene que estar dirigida a detectar:

a. Daños mecánicos (quebraduras o roturas en los materiales).

b. Daños por elementos extraños al material (humedad, agua)

c. Daños por envejecimiento

Los controles de calidad en los diferentes artículos, se pueden realizar por inspección al 100% o inspección por muestreo, las que se detallan seguidamente:

1o. Inspección 100%

Es aquella que se efectúa en la totalidad de los productos, realizándolo por atributos los que previamente han sido establecidos, calificando cada elemento inspeccionado como aceptado o rechazado. Es necesario clasificar los productos inspeccionados en aceptados, rechazados y recuperables y llevar un registro del número de elementos rechazados.

2o. Inspección por muestreo:

Es la inspección en la que se toma una muestra del pedido y se inspecciona cada elemento que la conforma. La decisión de aceptar o rechazar el pedido

o lote, dependerá del resultado que se obtenga de la muestra a la cual se le realiza el control de calidad.

El muestreo puede ser:

a. MUESTREO POR ATRIBUTOS
En el que se determina si las unidades de la muestra cumplen con los requisitos de las especificaciones.

b. MUESTREO POR VARIABLES
En el que se mide las características de la calidad en cada una de las unidades de la muestra.

7.3.3 Ubicación del área de recibimiento

Por necesidad, este debe estar ubicado convenientemente para las facilidades de transporte externos.

- Carreteras, vías de ferrocarril, o puertos marítimos. En el caso de una facilidad para una nueva planta , la ubicación de estas facilidades de transportación puede dictar la ubicación de la función de recepción.

En el caso de que la edificación de la planta ya existe, los caminos o vías de transportación pueden ser traídos a la ubicación deseada en la planta, considerando las dos alternativas:

1) ubicar cerca de las facilidades de transportación y
2) extender las facilidades de transportación hacia la ubicación deseada de el área de recepción.

Se debe notar que frecuentemente el área de envíos será ubicda cerca de las actividades de recepción. Hay dos causas principales para esto: la ubicación existente de las facilidades de transporte y el uso eficiente del personal de la planta.

7.3.3.1 Muelles. (Andenes)

Se pueden necesitar muelles para camiónes y para trenes y serán considerados aquí ya sea para recibo o envíos. Debido a que los muelles para camiones son usados más universalmente, sus requerimientos son presentados a grandes detalles.

Los factores para considerar y los hechos relacionados son los siguientes (basado en Métodos Modernos de Diseño de Muelles, Kelley Co., Inc. Milwaukee, Wis):

a) Aproximación - Para vehículos de 8 pies de ancho operando en dos direcciones, un mínimo de 20 pies de alto.

b) Intercepciones en ángulo y curvas-Radio mínimo para girar de 36 pies; preferible de 50 pies.

c) Plataforma (espacio requerido para maniobrar y mudar un camión)

LARGO TOTAL DE LA RASTRA	ANCHO DE DE LA ESTACION	ESPACIO DE LA PLATAFORMA
35'	10'	46'
	12'	43'
	14'	39'
	10'	48'
40'	12'	44'
	14'	42'
	10'	57'
12'	12'	49'
	14'	48'

d) Ancho de la estación - de 10 a 14 pies

e) Altura libre - 14 pies

f) Altura del muelle - de 46 a 54 plg. (48 plg. es común)

g) Largo de la plataforma - 15 pies

h) Ancho de la plataforma - 12 pies por camión por el número máximo de camiones en el período pico

i) Espaciamiento entre columnas - 24 pies

j) Portón - 9 x 9 pies mínimo

k) Iluminación - 10 pies - candela mínima

l) Rampas - inclinación máxima recomendada:

TIPO DE EQUIPO	INCLINACION MAXIMA
Carretillas a mano	3%
Carretillas automotoras	7%
Carretillas automotoras de baja elevación	10%
Carretilla elevadora de horquilla eléctrica	10%
Carretilla elevadora de gasolina	15%

m) Plataformas de los muelles, etc. (para cerrar brechas entre el camión y el muelle)

m.1) Portable

m.2) Construidos en el muelle, mecánicos o hidraúlico

m.3) Dispositivos de nivelación para el camión,construidos en el camión o en el hoyo

m.4) Cuñas - En el piso del hoyo, para retroceder el camión y acoplarlo a la altura del muelle.

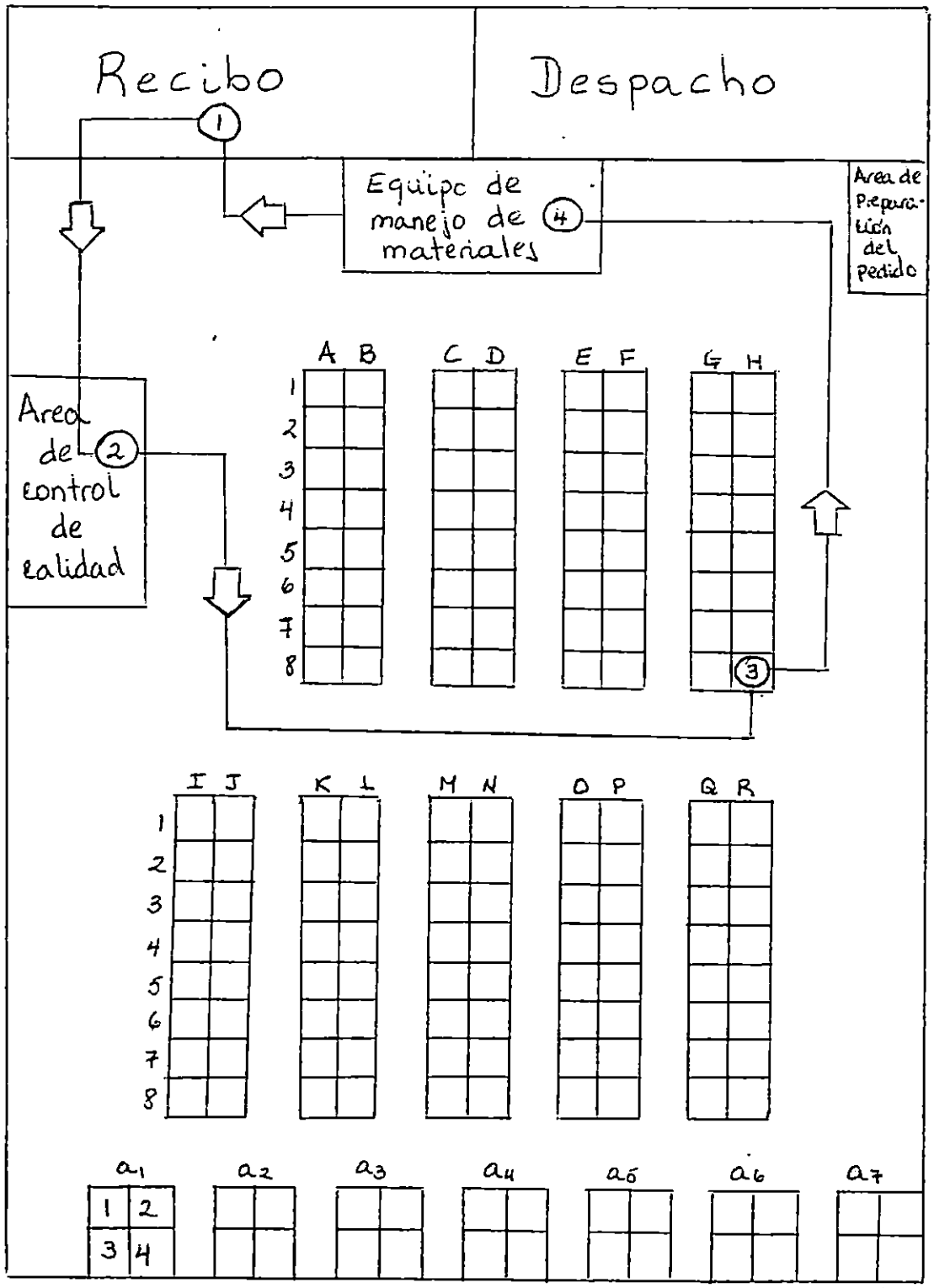
7.3.3.2 Oficinas.

Dependiendo de la cantidad de actividades de recepción una oficina podría consistir en cualquier caso desde un escritorio hasta una oficina completa.

El espacio total tendrá que ser determinado por el número de personal requerido para manejar la conservación de los registros y otros trabajos con papel; para propósitos de estimación un área de apróximadamente 100 pies cuadrados por persona podría ser permitido.

7.3.3.3 Diagrama de recorrido aplicado a recibo.

1. Se recibe el pedido (se verifica que lo recibido corresponde a lo señalado en el pedido).
2. Se realiza prueba de calidad y se obtiene una respuesta de aceptación o rechazo (en caso de aceptación se le da ingreso a la mercancía).
3. Se registra y se ubica el producto utilizando el equipo de manejo de materiales.
4. Se coloca el equipo de manejo de materiales en su respectivo lugar de donde se tomó.


Recibo
Despacho
1
Equipo de manejo de materiales
4
Area de Preparación del pedido
Area de control de calidad
2
A B C D E F G H
1 2 3 4 5 6 7 8
3
I J K L M N O P Q R
1 2 3 4 5 6 7 8
a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7
1 2
3 4

7.4 SISTEMA DE ALMACENAMIENTO.

7.4 EL SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

Un buen sistema de almacén, además de dar una protección adecuada a los artículos que están almacenados, debe ser capaz de introducir y sacar materiales lo más económico y rápidamente posibles.

Se entiende por almacén todo aquel espacio destinado o que tenga como propósito principal, guardar, proteger, controlar y soportar en forma completa y segura todo el material que se solicita, se reciba y se administre antes de consumirlo o usarlo.

Las operaciones básicas de un almacén son las siguientes:

a) La recepción de los artículos.

b) El almacenamiento de los artículos desde el momento de su recepción hasta el momento en que se expiden.

c) Expedición o embarque de los artículos

7.4.1 TECNICAS PARA LA DISTRIBUCION EN PLANTA

7.4.1.1 Carta de Relación de Actividades

La carta de Relación de Actividades es una técnica ideal para planear la relación entre un grupo de actividades relacionadas. Es útil en casos tales como:

a. Colocación preliminar de secuencias para la carta de viajes

b. Colocación relativa de los centros de trabajo o departamentos en una planta o empresa.

c. Colocación de actividades en un negocio tipo servicio

d. Colocación de centros de trabajo en operaciones de mantenimiento o reparación.

e. Colocación relativa de áreas de servicio dentro de las facilidades de producción

f. Mostrando que actividades están relacionadas más con otras.

g. Análisis preliminar de relaciones para el diagrama de relación de actividades.

Una carta de Relación de Actividades típica fue desarrollada por Richard Muther. Los siguientes códigos de relaciones indican cuales actividades están relacionadas entre si y al mismo tiempo, la importancia de la proximidad entre ellas. En adición, Muther proporcionó espacio en la parte inferior de cada mitad o "caja" para insertar un número de código representando la razón que sustenta cada relación de proximidad.

Dichas razones varian para diferentes situaciones y la lista a continuación solo indica razones típicas.

PROXIMIDAD	COLOR	RAZON TIPICA
A. Absolutamente necesario	Rojo	1. Comparten equipos
E. Especialmente importante	Naranja	2. Usan registros comunes
I. Importante	Verde	3. Comparten personal
O. Cercanía ordinaria	Azul	4. Comparten espacio
U. Indiferente	Sin color	5. Grado de contacto personal
X. Indeseable	Castaño	6. Grado de contacto de documentos
		7. Secuencia del Flujo de trabajo
		8. Realizar trabajo similar
		9. Ruido, suciedad, vapor, vibración
		10. Interrupción del personal
		11. Urgencia de contacto
		12. Otras que sean necesarias

En el formulario para carta de viaje la columna "RAZON", se deja en blanco para permitir anotaciones de razones de sustento aplicables para cada situación. (Ver procedimiento para realizar carta de relación de actividades en anexo 7).

7.4.1.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES RELACIONADAS Y DIAGRAMA DE BLOQUES

Es la parte lógica siguiente después de la construcción de la carta de relación de actividades. Esta basada en dicha carta y es el primer intento de representar las actividades individuales por espacios aunque solo por bloques sin dimensión todavía en esta etapa del proceso de planeación.

(Ver procedimiento para construcción de diagramas en anexo 8).

7.4.2 PLANEAMIENTO DE LA DISPOSICIÓN DEL ESPACIO.

El espacio para el almacenamiento es el recurso básico de cualquier sistema de almacenamiento, representa una porción considerable de los costos de operación y la eficiencia del mismo, depende de la puesta en práctica del factor más importante en el almacenamiento, como es la utilización máxima y adecuada del espacio a un costo mínimo; esto puede lograrse mediante el planeamiento y distribución adecuada del espacio disponible para el almacenamiento y desarrollo de tareas administrativas y técnicas para un buen control y funcionamiento.

7.4.2.1 Espacios libres.

Los espacios libres bien definidos y utilizados para lo esencial como pasillos, áreas de recibo, clasificación y descanso y otros, se limitarán al ancho y espacio suficiente para desarrollar la función del almacenaje. Debiendo tener el tamaño requerido para manipular cualquier suministro, equipos de trabajo y manejo de materiales sin ningún tipo de problemas, siempre que sea práctico y de comprobada necesidad para el control y ahorro de tiempo y esfuerzo físico del personal, por los volúmenes de suministros que se reciben, almacenan y entregan; separando los equipos que quedarán en espacio libre, almacén de reservas y otras ubicaciones; independientes de aquellos que no requieren equipo de manejo de materiales o de menos capacidad, par hacer previamente los cambios en la colocación de existencias al mayor grado factible durante las operaciones de recibo y entrega de suministros.

7.4.2.2 Disposición de los suministros.

Para adaptar un buen sistema de almacenamiento, se requiere poner en práctica muchos factores de ordenamiento, conocimiento del espacio neto disponible para almacenamiento, almacenar los suministros tomando en cuenta la

función, delicadeza, formación, preparación, costo, utilización, protección y custodia necesaria. Dentro de estos recursos debe tomarse en cuenta las especialidades, la demanda, los grupos y clases para efectos de codificación, analizando lo que más convenga para la eficiente organización del almacenamiento de los suministros. Las existencias que tengan movimiento diario deben almacenarse lo más cerca posible del área de despacho; estos suministros de mucha demanda, requieren de mucho esfuerzo y de tiempo si la existencia está lejos del área de entrega. Un nivel inestable en las cantidades disponibles a causa de las demandas y recibos extraordinarios, hacen esencial que el almacenamiento sea por códigos de especialidades, volumen de cada suministro en vez de un orden de sucesión numérico.

7.4.2.3 Factores.

Los factores principales que se han de considerar al planificar la disposición del espacio para almacenamiento debe ser estándar y claro, así como se establece durante el proceso del desarrollo de tareas de organización detalladas y establecidas en los planes de disposición de espacios para almacenamiento de suministros, tomando en cuenta lo asignado y disponible, que garantice la seguridad contra fugas, hurtos, catástrofes, incendios y cualquier otro factor que afecte los suministros.

7.4.2.4 Utilización del espacio.

El óptimo aprovechamiento del espacio en determinadas instalaciones es posible si se planifica de acuerdo a la extensión interna, para la colocación de estantes, anaqueles, tarimas, equipo de trabajo y áreas libre para tareas administrativas, descanso y servicios personales.
(ver factores considerados para la disposición y utilización del espacio en Anexo 9).

7.4.3 PROCESO DE PLANEACIÓN DE LA DISPOSICIÓN DE LA BODEGA.

Un enfoque para lograr una disposición eficiente consiste en seguir el proceso administrativo, ya comprobado y que se resume como sigue:

a) Establecimiento de los objetivos de la disposición.

b) Obtención de los datos: dimensiones exactas de la bodega, plan detallado del

inventario, especificaciones del equipo de manejo, etc.

c) Análisis de los datos anteriores.

d) Formular un plan para la disposición de la bodega.

e) Implantar el plan de disposición.

f) Vigilar el cumplimiento del plan de disposición.

Los pasos aplicados a la disposición de las bodegas se presentan en el anexo 10.

7.4.4 TIPOS DE ALMACENES.

Las estructuras y disposiciones de almacenamiento no están supuestas a prescribir arreglos, diseños o detalles especificos de construcción; ellos pueden colaborar con la apariencia adecuada y el uso funcional de los tipos más comunes de instalaciones, que se usan para almacenamiento, adaptándose a lo que se asigne de espacio para aplicar técnicas de almacenamiento que ayuden a prestar un buen servicio. El personal debe estar consciente de la importancia del espacio y lugar donde estén las instalaciones asignadas para almacenes, y previo su diseño se debe considerar una buena construcción para evitar que se tengan obstáculos que deformen la colocación de estantes y tarimas en forma ordenada de acuerdo a disposiciones de espacio existentes, tomando en cuenta almacenes para uso general, cuarto para material inflamable y tóxico, almacén al descubierto al aire libre mejorado y almacén al aire libre no mejorado.
(Ver detalle de los tipos de almacenes en anexo 11).

7.4.5 ORGANIZACIÓN DEL ALMACEN

Uno de los aspectos más importantes es el velar por una adecuada organización del almacén. Dicha organización debe fundamentarse bajo dos criterios:

a. El que se refiere a su estructura organizativa.

b. El que se refiere a la organización de su funcionamiento.
(Ver principios para la organización del almacén en anexo 12)

7.4.6 POLITICAS DE ALMACEN

7.4.6.1 Políticas de recepción y verificación.

a) La recepción de los materiales se hará con un recuento de las unidades recibidas y verificación de las especificaciones en medida, peso y otras condiciones específicas que garanticen la cantidad y calidad de las mismas.

b) Realizar pruebas, ensayos, medidas, etc, de calidad al momento de la recepción de los materiales.

7.4.6.2 Políticas de manipulación.

a) La manipulación de los materiales deberá hacerse en lo posible con el auxilio de los medios y métodos adecuados que faciliten la carga y descarga de los mismos.

b) Evitar la mala ubicación de los materiales estibándolos adecuadamente.

7.4.6.3 Políticas de control

a) Establecer los niveles de existencia periódicamente.

b) Establecer un sistema de control que evite la sustracción, el derrame o deterioro de algunos productos químicos y evitar la obsolescencia de los materiales.

c) Realizar periódicamente un muestreo de los materiales, para comprobar la calidad deseada.

7.4.6.4 Políticas de devolución.

a) Recibir y verificar las existencias sujetas a devolución.

b) Almacenar separadamente las existencias devueltas.

7.4.7 NORMAS DE ALMACEN

7.4.7.1 Normas de recepción y almacenamiento.

a) El encargado de recepción deberá comprobar que las condiciones y especificaciones de los artículos esten de acuerdo a las descritas en los

contratos o facturas.

b) Recepción deberá elaborar un informe diario del ingreso de los artículos a almacén.

c) El encargado de la recepción deberá clasificar los artículos recibidos y almacenarlos en base a las normas de localización establecidas. En caso de ser productos nuevos deberá asignar el espacio disponible según el volumen, peso o demanda de ellos.

d) Al almacenar los productos, se deberá prestar especial atención en ubicarlos de manera que facilite al encargado de despacho, el retiro de los mismos.

e) En el caso de productos químicos, deberá anotarse en un lugar visible del embalaje la fecha de vencimiento de los productos ahí contenidos.

Por ejemplo: Si el artículo recibido es papel, el encargado de su recepción deberá verificar que sea del tipo, tamaño, material, calidad, etc; es decir, que esté de acuerdo a las condiciones y especificaciones que se describen en los contratos y facturas, en otras palabras no recibirá cartulina si se ha pedido papel bond. Una vez aceptado el material, el encargado elaborará el informe de ingreso del material, así como también se clasificará para ubicarlo en su lugar respectivo de acuerdo a las normas de clasificación y localización establecidas por la empresa.

De ésta manera se facilitará cuando el papel sea utilizado, encontrándolo fácilmente para su despacho.

7.4.7.2 Normas de despacho

a) En el caso de productos cuya fecha de vencimiento sea más próxima, se dará salida primero a éstos, evitando así su caducidad.

b) El preparador de pedidos deberá verificar que la cantidad de productos solicitada en las requisiciones está de acuerdo con lo que se despachará.

c) La preparación de los pedidos deberá hacerse según el programa de distribución establecido.

7.4.7.3 Normas de conservacion y seguridad.

a) Los jefes de almacén deberán controlar las condiciones de los distintos articulos en el almacenamiento, con el objeto de eliminar los obsoletos o

vencidos y dar parte de los que necesitan reparación.

b) Prestar la atención apropiada a aquellos artículos almacenados en condiciones especiales de almacenaje, tales como: temperatura, área de inflamables, artículos de gran peso, etc.

c) Debe tomarse en cuenta las condiciones contenidas en el embalaje, en cuanto a la altura máxima de estibamiento que puedan tener los artículos.

d) Debe tenerse cuidado de no apilar artículos tan altos que ocasionen reventazón o el aplastamiento de los que se encuentran en la parte inferior. Tampoco se deben apilar artículos tan altos que los de la parte superior se expongan a temperaturas más elevadas.

e) Se deberá evitar el apilamiento en los pasillos de circulación y puertas de acceso.

7.4.7.4 Normas para evitar la obsolescencia, deterioro y vencimiento

a) Colocar un aviso a los lotes con fecha de vencimiento próxima.

b) Colocar a cada lote la fecha de vencimiento.

c) Entregar siempre de la mercadería que tiene vencimiento más próximo.

d) Compras tiene que estar en contacto con los proveedores, para estar informado de posibles sustitutos de los artículos.

e) Producción deberá informar de cambios en los productos o servicios, o futuras eliminaciones de determinada producción de artículos.

f) Mantener los productos en las condiciones adecuadas.

g) Informar cuando un artículo no tiene movimiento en inventarios.

h) No recibir mercadería con fecha de vencimiento menor de la que se espera se consumirá.

i) No comprar cantidades de productos que no podrán consumirse en un tiempo prudencial. Esto puede darse en el caso de suministros médicos y productos químicos, los cuales tienen establecido el tiempo durante el cual pueden ser consumidos o utilizados y una demanda establecida; por ejemplo, si una Unidad de Salud tiene una demanda de 50,000 cc. de penicilina, no se comprarán 200,000 cc. con una fecha de vencimiento menor de 4 meses ya que no podrá consumirse antes de ese período.

j) Comprar equipos que tengan respaldo de repuestos en el mercado.

7.4.8 CLASIFICACIÓN Y CODIFICACIÓN.

En la organización del almacenaje es fundamental la identificación y clasificación del material, basada sobre la definición de los datos siguientes:

a) Denominación.
b) Referencias sobre especificaciones.
c) Indicaciones de las dimensiones, de los volúmenes y de los pesos.
d) Indicaciones inherentes al suministro.
e) Indicaciones particulares referentes a partidas específicas de artículos.
f) Indicaciones de verificación.

" Clasificar " significa realizar una operación lógica, que consiste en distinguir varios objetos o hechos en clases o grupos, según las relaciones de semejanza y diferencia. De la clasificación depende la " Codificación ", cuya finalidad es la de distinguir con códigos o símbolos las clases o categorías preparadas para la clasificación.

Entonces la clasificación consiste, en la operación que precede a la aplicación de los códigos.

(Ver métodos de codificación en Anexo 13).

7.4.8.1 Métodos basados en enumeraciones.

Estos se diferencian en numéricos y alfabéticos. El método de codificación numérica se concreta esencialmente en la llamada codificación decimal.

Para la organización de un almacén es sumamente importante proceder a la clasificación de los materiales y a la solución de las clases (las cuales no deben ser superiores en número a diez), en subclases o divisiones, en secciones o subdivisiones, en grupos o subgrupos, para pasar así a la correspondiente codificación.

Ejemplo: utilizando la clasificación decimal podría ser el siguiente:

Clase	Subclase	Sección	Grupo
2	4	8	7
Artículos para comercio	Ferreterías	Hidráulica	Sifones

Entonces el artículo sifón, simbólicamente se escribirá :2487.

Así como este ejemplo, podrán clasificarse otros productos según lo establezcan las clasificaciones y codificaciones que cada empresa establezca.

7.4.8.2 Codificación Mixta.

Esta consiste simplemente en la unión o combinación de códigos numéricos y alfabéticos. Puede llamársele también codificación alfa-numérica o alfanumérica.

Como ejemplo tenemos el siguiente:

Para designar el artículo sifón, se utilizaría la codificación siguiente: 2FH7, donde el primer número representaría la clase, el segundo caracter la sub-clase, el tercero la sección, y el número 7 el sifón. Este contiene cuatro caracteres.

Como se explicó, esto es únicamente un ejemplo que ha sido utilizado para satisfacer necesidades particulares o específicas. Pueden elaborarse otras codificaciones utilizando códigos que cumplan necesidades dependiendo del tipo de empresa y la actividad a que ésta se dedique.

7.4.8.3 Codificaciones basadas en el uso de los colores.

Las codificaciones basadas en el uso de los colores resultan bastante útiles para simples fines de identificación.

Algunas empresas pueden utilizar lengüetas de color que se adhieren para codificación de los artículos conforme a su edad. Ocho colores diferentes pueden reflejar ocho trimestres que corresponden a dos años consecutivos. Esto resulta bastante útil respecto a la rotación de inventarios (utilizar en primer término los inventarios mas antiguos).

Los colores mas usuales pueden utilizarse para distinguir cilindros de gas, el alambrado eléctrico, tuberías para viviendas, etc, de lo que resultan los ejemplos siguientes:

a) Tuberías utilizadas para servicios generales pueden pintarse de color blanco.

b) Tuberías para drenaje pueden pintarse de color negro.

c) Tuberías de gas para la ciudad de color amarillo canario.

d) El color café o rosa puede emplearse para clasificar diversos aceites.

e) El color gris oscuro puede utilizarse para identificar productos químicos, también este color puede usarse para identificar gases utilizados en la industria, añadiendosele si se quiere, hasta tres o mas fajas de color para distinguir gases específicos. Por ejemplo, una faja color amarilla podrá significar gas incoloro, el utilizar faja color amarilla habrá de significar gas incoloro, el utilizar una faja de color negro ancha y dos bandas estrechas de color amarillo y rojo respectivamente habrán de indicar gas de amoníaco.

f) Otros usos pueden ser : el color rojo puede usarse para indicar prohibición, así puede emplearse un disco rojo para precisar que se trata de un material peligroso o sujeto a un control especial (como por ejemplo, los productos a base de morfina, en la industria farmacéutica); el color amarillo puede usarse como expresión de indiferencia y el color verde para la permisión.

g) Cartelones y etiquetas de diferente color pueden servir para distinguir diferentes clases de materiales.

La diferenciación del color en los materiales a almacenar puede hacerse en combinación con los dos principales sistemas ya indicados, es decir el numérico y el alfabético.

Como ya se ha explicado, todos los métodos de codificación mostrados pueden ser combinados de diferente forma o reunidos para dar origen a sistemas mixtos, respondiendo esto a las más variadas necesidades y exigencias.

7.4.9 SISTEMA DE UBICACIÓN.

El sistema de ubicación moderno, utilizado y adaptado en las mejores organizaciones de almacenes y que han dado resultados favorables, ágiles, sencillos y eficientes, es el sistema de ubicación alfanumérica, tomando en cuenta las áreas o zonas de almacenamiento, almacenes, cuartos de almacenaje, estantes y tarimas para formar los blocks de almacenaje.

a) Identificación de áreas, o zonas de almacenamiento.

Las áreas o zonas de almacenamiento, es la formada por un conjunto de almacenes, los cuales se identifican con letras, iniciando con la letra

"A" la zona central "B" zona oriental, "C" la zona occidental, "D" zona norte, etc., para estar planificado cuando se organicen en el futuro otros almacenes en las diferentes zonas.

b) Identificación de almacenes.

Los almacenes de cada zona se pueden componer de varios edificios o tipos de almacenes siendo necesario para identificarlos la asignación de un número; iniciando con el número "1" (uno), el almacén principal o de uso general, "2" (dos) el de reserva, "3" (tres) almacén al aire libre mejorado, etc.

c) Identificación de cuartos de almacenaje o bodegas.

Los cuartos de almacenaje o bodegas, son sub-divisiones de los almacenes, que se efectúan por la necesidad de separar los suministros por categoría, clase, especialidad, delicadeza y valor; de la misma forma porque la mayoría de edificios asignados para almacenes tienen desde su construcción inicial, varias divisiones, las cuales siempre son aprovechadas por los almacenistas, para mantener una organización moderna que permita además de hacer uso máximo del espacio ubicación, también separar los suministros para su distribución y almacenamiento adecuado. Los cuartos de almacenaje o bodegas se identifican con letras comenzando con la letra "A" la bodega principal, la cual está mas cerca del área de despacho.

d) Identificación de estantes o anaqueles..

Los estantes, anaqueles, gabinetes o equipos de refrigeración, se identifican con números comenzando con el número "1" (uno) a la izquierda del pasillo principal de manera que a los estantes colocados a la izquierda se asignen número impares y a los de la derecha números pares. Esto se hace cuando se planifica la colocación de los estantes al establecer el frente de ubicación, referencia básica para formar el pasillo principal el cual es el más ancho y está en el centro o cerca del centro del almacén. La finalidad de asignar números impares a la izquierda y pares a la derecha, se hace para evitar cambios y anulación de

localizaciones en caso de que en un futuro se necesite dividir el área de almacenamiento ya organizado en varios cuartos de almacenaje; cuando están unidos dos o más estantes por sus extremos, se le asigna un solo número, pero cuando los estantes estén unidos por el final del fondo parte posterior, o de espaldas se le asignarán números diferentes.

e) Identificación de hileras de casillas.

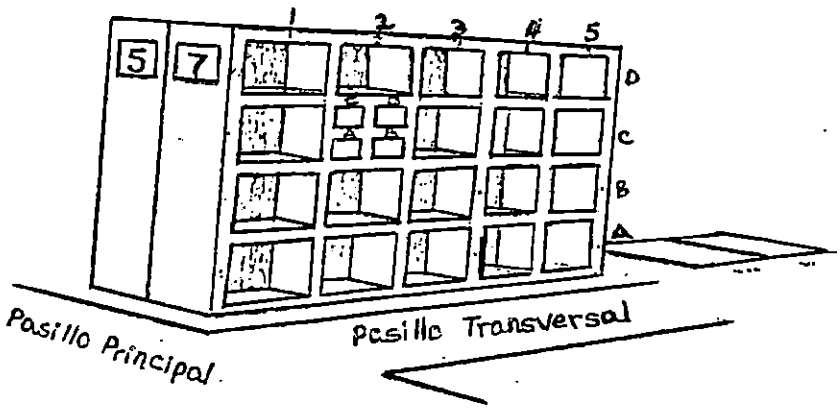
Las hileras de casillas o compartimientos, horizontales de un estante o anaquel se identifica con letras de abajo hacia arriba, comenzando con la letra "A" la primera hilera de casillas de la parte de abajo de cada estante, continuando en orden alfabético hacia arriba. La finalidad de asignar letras de abajo hacia arriba en los estantes, se hace para mantener la ubicación, sin que le pueda afectar o cambiar cuando se necesite aumentar el almacenamiento vertical arriba de la última hilera de casilla o aumentar la altura de los estantes para hacer uso máximo del espacio y a veces por necesidad de almacenamiento vertical por falta de espacio y tener suministros sin almacenamiento.

f) Identificación de casillas.

Las casillas o compartimiento individual de un estante se identifica con números, iniciando con el número "1"(uno), las casillas que inician la hilera partiendo del pasillo principal y continuando en orden numérico hacia el final del estante, al fondo o extremo del almacén, tomando como referencia para definir el frente de un estante, el pasillo lateral.

g) Identificación de la sub-división de casillas.

La sub-división de casillas, son espacios divididos dentro de cada casillas, lo que se hace para aplicar el factor más importante en el almacenamiento como es el hacer uso máximo del espacio. Las sub-divisiones de casillas se identificarán con letras de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba, en caso de que el estante o gabinete se componga de gavetas, a estas si el espacio es grande o el material es pequeño se le hacen divisiones y se identifican de izquierda a derecha y del frente hacia el fondo.



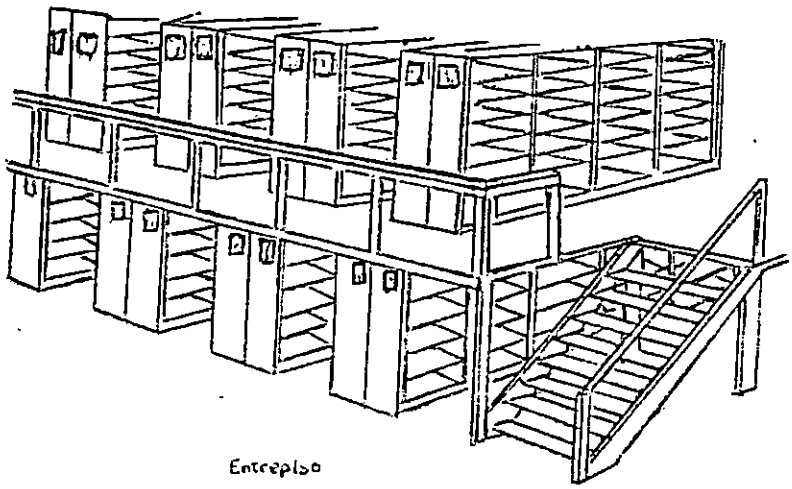
h) Identificación de blocks de almacenaje.

Los blocks de almacenaje lo componen tarimas de madera de diferentes medidas, los cuales son utilizados para el apilamiento, ordenando de los suministros que se reciben en grandes cantidades.

Un block de almacenaje se identifica con un número de igual forma que los estantes, colocándole números impares a la izquierda y números pares a la derecha, por vistosidad se instalan al final de los estantes tomando en cuenta que al fondo del almacén se construye la plataforma de carga. Las divisiones de los blocks o tarimas individuales se identifican con una letra precedida de un número, comenzando por el pasillo principal la primer tarima A-1, A-2, A-3, A-4, etc. hacia el extremo del pasillo lateral que forma un block y hacia arriba en orden alfabético, de manera que sobre la A-1 está la B-1, sobre la B-1 está la C-1, etc..

i) Identificación de pisos, mezanines o entrepisos.

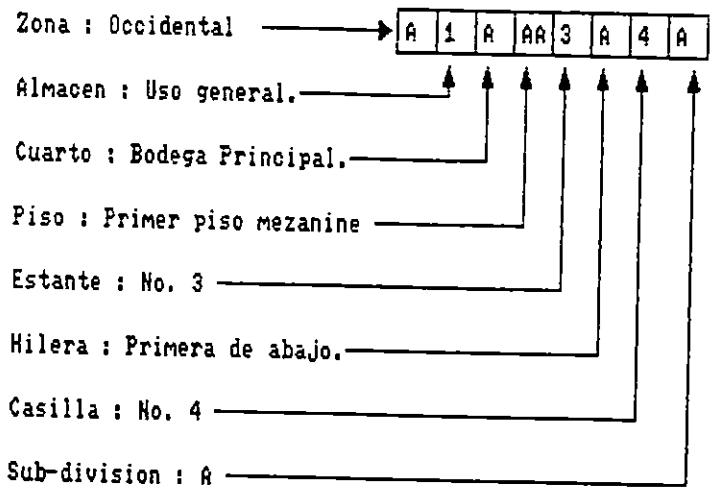
Los pisos mezanines o entrepisos, se elaboran para aprovechar el espacio por la altura que tenga un almacén, utilizando el mismo sistema de referencia para identificación que un almacén general, excepto que al entrepiso se le identifica con doble letra comenzando con letras "AA" al primer piso mezanine, letras "BB" al segundo piso mezanine y si existen más se le asignan doble letras en orden alfabético.



j) Uso de guiones.

El sistema de ubicación alfanumérico necesita para una efectiva aplicación la utilización de guiones para separar letra o número. Cuando un guión separa un número de una letra el almacenista conoce que el suministro está almacenado en un block de almacenaje; cuando se almacenan suministros en orden vertical por ser del mismo y cantidades grandes que ocupan varias casillas se separarán las letras con guiones, anotando la primera y la última separada por un guión; si se almacena gran cantidad de suministros en orden horizontal se separan los números con un guión anotando el primer número y el último separado por un guión.

Para concluir y de manera ilustrativa se presenta un ejemplo de ubicación de un suministro utilizando el código.



7.4.10 EL ESTIBAJE DE LOS ARTÍCULOS.

El estibaje consiste en la adecuada y segura colocación de los articulos o materiales en los lugares o locales que se han destinado para su recepción y conservación, siempre y cuando hayan sido previamente aceptados para su correspondiente almacenamiento.

7.4.10.1 Factores que hay que planificar para el estibaje.

El más importante es el espacio destinado para ello, por lo que es oportuno el planificar con cuidado su utilización, por lo que se recomienda:

a. Tener en cuenta, las futuras entradas de las diferentes articulos, de forma que cada tipo de ellos quede reunido en una misma área y no en áreas diferentes.

b. Para obtener una adecuada utilización del espacio hay que:
   - Agrupar en las grandes áreas, los artículos que hayan que almacenarse en grandes cantidades y las que normalmente ocupan todo el espacio en altura.
   - Utilizar las áreas pequeñas (en los ángulos, a lo largo de los muros perimetrales del almacén, en las márgenes de los grandes estibas, etc.) para los artículos que se almacenen en cantidades limitadas.

c. Cuando se utilizen almacenes cubiertos es necesario tener muy en cuenta los siguientes factores:
   - La capacidad de resistencia de los pavimentos, tratando de evitar el superar la carga límite que se haya establecido por cada metro cuadrado.
   - Hay que tener en cuenta que el peso no cargado sobre el espacio formado por los pasillos utilizados, puede repartirse proporcionalmente sobre el área ocupada por los estibas. En el caso de emplear una carretilla elevadora de horquilla u otra máquina parecida, hay que tener en cuenta su peso a plena carga.

7.4.10.2 Medios que pueden utilizarse para el estibaje.

Existen diferentes medios para el estibaje, sin embargo los más utilizados y al alcance de la mano son:

a) Las plataformas.

Estas puede emplearse cuando únicamente se requiera la simple sobreposición de los materiales (Ej. cajas con repuestos), en cuyo caso debe establecerse la carga y la forma de colocación de los artículos, que debe ser tal que permita sobreponer toda una serie de plataformas cargadas.

Las plataformas permiten hacer el estibaje, permitiendo elevar las estibas sin hacerlas peligrosas.

(Ver Normas Técnicas Internacionales de tarimas, en anexo 14).

b) Las estanterías:

Este es otro medio muy utilizado para el estibaje, pudiéndose hacer esto en estanterías servidas por escaleras o por cabinas que actúan en dirección vertical u horizontal, por mandos eléctricos, teniendo así al alcance de la mano cada compartimiento de ellas.

Es muy útil el planificar la utilización de las estanterías, buscándose el colocar en las partes mas accesibles los artículos de uso mas frecuente y situar en las partes mas altas los menos frecuentes (accesibles mediante escaleras adecuadas).

Otro aspecto a tomar en cuenta es la dimensión de la sección de estanterías, ya que, tiene que relacionarse con las características de los artículos a conservar. En este caso puede valer el criterio de la máxima utilización del espacio respecto al de la colocación de los artículos según la secuencia numérica de su clasificación.

Sugerencias para retirar artículos de las estibas.

Es necesario que:

1) Para cada estiba tiene que establecerse una dirección, en el sentido de la cual tienen que retirarse los artículos correspondientes.
2) Puede perderse espacio si cada estiba es descargada en diferentes direcciones, pues se vaciarán espacios limitados que no sería posible utilizar.

4) Es preferible entrar decididamente en cada estiba en una sola dirección, creando así un espacio que puede ser rellenado con otros artículos que lleguen.

7.4.10.3 Reglas para el estibaje.

Para el estibaje se recomiendan las siguientes reglas:

a. Señalar los límites de los estibas.

b. Colocar en los ángulos de las estibas, cantoneras (fig. 2) angulares rayadas con el objeto de delimitarlas bien y para evitar que reciban golpes de los medios de transporte interno.

c. Evitar, al sacar materiales, que queden columnas de artículos inestables, susceptibles de caerse fácilmente a la primera vibración.

d. Proteger, eventualmente, la solidez de las estibas con cuerdas, tablas transversales clavadas, etc.

e. Evitar el cubrir o hacer difícil el acceso a las partes de seguridad, a los extintores, grifos, etc.

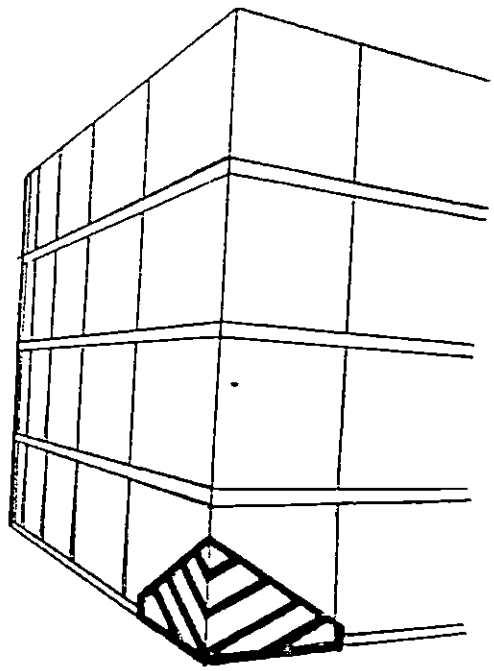


FIGURA 2 EJEMPLO DE PROTECCION ANGULAR EN EL CRUCE DEL PASILLO PRINCIPAL CON UN PASILLO TRANSVERSAL.

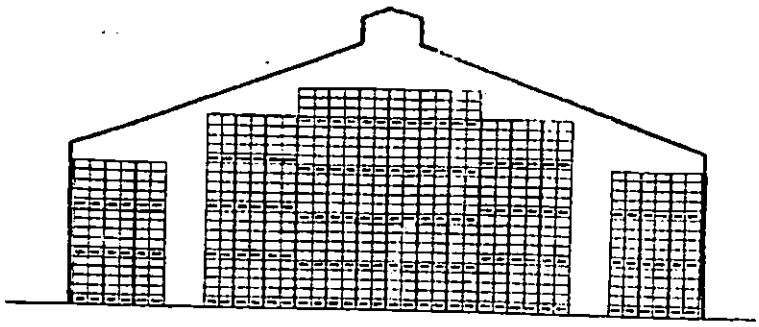


FIGURA 3 EJEMPLO DE UTILIZACION MAXIMA DEL ESPACIO EN SENTIDO VERTICAL.

7.4.11 SEGURIDAD DE ALMACENES

La seguridad eficaz es un requisito indispensable para el buen control y garantía en las instalaciones utilizadas para el almacenamiento. La alta eficiencia requerida, para competir en el almacenamiento moderno, abarca los riesgos del rápido movimiento de los suministros y equipos de trabajo para el almacenamiento a cualquier altura, lógicamente haciendo uso máximo y adecuado del espacio para el manejo de todos los productos en distintas cantidades y peso. Hay que dar prioridad a la salud y seguridad del personal, en cada función del manejo en almacenamiento. Las razones para ello son tanto de humanidad como de economía, indudablemente toda persona responsable quiere el bienestar físico de sus semejantes y casi siempre las personas más responsables, disciplinadas y trabajadoras son las que administran y manipulan con eficiencia y dedicación los suministros en las áreas de almacenamiento. Si se piensa en la economía, la seguridad, protección y custodia de los suministros es un factor importante que favorece a la confianza de la unidad aprobadora para la tenencia de los suministros necesitados.

Es posible manejar eficientemente un almacén durante poco tiempo sin tomar en cuenta la seguridad y custodia de los suministros, instalaciones y personal, pero esas condiciones tienen que ser temporales, ya que en cualquier momento puede suceder un accidente. La prevención de un solo accidente serio puede compensar el costo y esfuerzo adicional utilizado para mantener un programa de seguridad permanente.

7.4.11.1. Características del programa.

Las características principales de un buen programa de seguridad para los almacenes son las asignaciones apropiadas de tareas en el trabajo, el orden y la limpieza, los sistemas de protección, las prácticas de seguridad interior y exterior y la comunicación oportuna para evitar accidentes.

7.4.11.2. Asignaciones de tareas.

La buena administración de los almacenes, depende en gran parte de la asignación de tareas que se le den a cada persona, siendo importante para un programa de seguridad el genuino interés que se mantenga en todo el personal. La actitud y el interés apropiado son sumamente importantes cuando se hacen las asignaciones de tareas. El responsable de la seguridad en conjunto con los jefes de los departamentos y secciones deben saber como tener la mayor seguridad posible para evitar actos riesgosos para las instalaciones del almacén, personal y suministros en existencia. Los siguientes tipos de instrucciones y consideraciones de seguridad que deben tomarse en cuenta al hacer las asignaciones de tarea son:

a. Valorización de las tareas.

Antes de asignar tareas se deben valorizar los factores de seguridad. ¿ Qué clase y número de personal se necesita de acuerdo a la extensión de las instalaciones y suministros almacenados ?, ¿ Conocen las prácticas de seguridad aplicables ?, ¿ Qué tipo debería utilizarse ?, ¿ Cuáles son las prácticas de seguridad necesarias ?, ¿ Está el personal existente adiestrado en el empleo seguro de los equipos ?. Para preparar el nuevo personal que ingrese y el antiguo que no tiene conocimientos de seguridad es necesario efectuar un análisis .

b. Selección de personal.

El responsable de seleccionar el personal que estará asignado a un almacén debe emplear criterios técnicos para encomendar tareas a fin de cerciorarse de que están dentro de las capacidades de cada persona; por lo menos una persona de cada sección o área, debe ser entusiasta y estar capacitada en todo lo referente a seguridad y tener la experiencia necesaria para actuar en los momentos que se

necesite. Hay que hacer una cuidadosa selección de toda persona que por razones de trabajo tenga que estar sola sin conocimiento ni medios que puedan cooperar para recibir auxilio cuando existan problemas de seguridad y como mantener una vigilancia constante a intervalos regulares, tendiente a colaborar en evitar sucesos lamentables.

7.4.11.3 Desarrollo del Programa.

Hay que decidir primero que se debe hacer en casos de emergencia y como quiere que se haga y luego transmitirlo claramente a los que reciben la responsabilidad y asignación de los procedimientos según cuando exista algo inseguro. Si hay que usar algún equipo deberá estar en buen estado de funcionamiento y lo operadores deberán estar en buenas condiciones de seguridad; si es necesario algún tipo de protección para el personal debe ser suministrado, conocer su funcionamiento y como usarlo. Los riesgos comunes de todo trabajo físico son la congelación, golpes, insolación, agotamiento debido al calor o trabajo y destrucción de suministros, por lo que el empleo de un sencillo equipo protector eliminará una gran parte de esos peligros, así como el control constante de entradas y salidas del personal autorizado y particular.

7.4.11.3.1. Informes.

Una regla de seguridad básica es la de informarse inmediatamente a quien corresponda cuando existan sospechas o suceda un accidente. El jefe de cada sección es el encargado de informar inmediatamente de un accidente para que el personal colabore con el auxilio, por trivial que sea y se encargará de tomar las medidas correctivas, para evitar que en el futuro se repita; de igual forma cada jefe de sección debe conocer el programa de seguridad, como combatirlos y tener conocimiento de primeros auxilios para dirigir el personal o ponerlos en práctica cuando se requiera. En casos de accidentes graves, tienen que basarse en los procedimientos establecidos para obtener la atención profesional, preparando la información necesaria, para que le ayude a efectuar una atención rápida y segura. La información será: quien es el accidentado, naturaleza de la lesión, que tratamiento se le administró, cuando ocurrió, cuál fue la causa del accidente y qué medidas correctivas se tomaron.

7.4.11.3.2. Cuidado y limpieza de los almacenes.

Un almacén limpio, ordenado y bien ubicado, es indispensable para la salud y seguridad del personal y suministros. El encargado del almacén, tiene la responsabilidad de mantener esas condiciones y éste se conoce como " buena economía doméstica ", el cual tiene que ser aplicado, estableciendo normas de cuidado y limpieza, las cuales hay que exigir que se cumplan.

7.4.11.3.3. Disposición apropiada de edificios para almacenes.

Un almacén debe diseñarse para permitir el buen manejo y almacenaje seguro y eficiente de los suministros, evitando toda clase de accidentes y riesgos en el personal y productos, siendo necesario designar y marcar zonas específicas para la recepción, embarque, recuperación de suministros, empaquetamiento, depósitos de los equipos de trabajo y otras funciones afines de almacenamiento; recomendándose el uso de líneas de límite de color blancas o amarillas, para mayor visibilidad, que permita mayor claridad y precaución en el movimiento diario de equipos de trabajo. El mantenimiento de la limpieza debe ser un programa continuo en toda el área de almacenamiento; cada encargado de sección debe indiciar todo programa establecido normal de limpieza, exigiendo que se cumpla. Entre los métodos de mantenimiento de la limpieza, se incluye la pintura y reparación rutinaria de pisos.

7.4.11.3.4. Almacenaje ordenado.

Los suministros deben almacenarse de acuerdo con las normas de seguridad y eficiencia ya establecidas; el almacenamiento debe ser ordenado, compacto y a escuadra para evitar daños; de la misma forma, los pasillos laterales, centrales o principales y zonas de trabajo no se usarán para almacenar suministros en ubicación permanente o temporal; debiéndose establecer y conocer los límites de capacidad de los pisos, estantes, tarimas y equipos de trabajos, exigiendo el estricto cumplimiento de las prácticas relacionadas con la seguridad, además se deben efectuar inspecciones permanentes, para arreglar de inmediato los suministros que estén almacenados fuera de ancho de los estantes y los que se encuentran inclinados o fuera de balance.

7.4.11.3.5. Disposición adecuada de los desechos.

En cada almacén deben tener suficientes depósitos para basura y desechos, situados en diferentes lugares estratégicos, para dar un servicio sistemático de recolección y disposición de desechos. Los desechos de empaques, estibas, bandas de alambre y desperdicios de madera que son muy comunes en todo almacén, se depositarán inmediatamente en los recipientes colocados por la primera persona que los encuentre se deberá verificar claramente que los depósitos estén limpios, bien pintados y que quedan vacíos al finalizar las labores diarias.

- Separación de productos dañados.

  Los suministros, mobiliario y equipo dañados, averiados o vencidos que estén almacenados, se recomienda separarlos tanto de los espacios físicos como del control de inventarios, previa solicitud de descargo y ajuste de inventario, debido al peligro que representan para la seguridad, salud y fuga al tenerlos almacenados, debiendo cuando estén descargados manejarse con mucho cuidado y almacenarse en zonas destinadas para ese tipo de suministro y equipo, asegurándose que estén claramente marcados y lejos del almacenamiento regular servible.

7.4.11.3.6. Alumbrado adecuado.

El tipo y la cantidad de alumbrado, dependerá de la naturaleza del almacenamiento. Un almacén con pasillos muy anchos con suministros empaquetados en tamaños grandes y de fácil manejo requieren de menos alumbrado que otro espacio que tenga pasillos angostos y productos pequeños y difíciles de manejar. Un alumbrado adecuado es indispensable para la seguridad de las operaciones de almacenamiento, clasificación, rotulación, preparación, inventario y despacho, no hay que economizar en alumbrado, cuando la pérdida de un suministro y salud de las personas puede ser muy elevado.

En general casi todos los almacenes no tienen alumbrado adecuado en los diferentes pasillos y los que tengan 15 bujías pie se consideran con mal alumbrados, para la mayor parte de operaciones de manejo y almacenaje de suministros. Algunas zonas para el surtido de pedidos, así como destinados para medicamentos a granel como pastillas, píldoras, frascos pequeños y materiales médicos, requieren el mismo alumbrado que para el trabajo de oficinas, o sea el

rededor de 50 a 75 bujías pie. De la misma forma debe cumplirse con inspecciones periódicas de los interruptores, alambres y artefactos eléctricos que puedan ocasionar incendios.

7.4.11.3.7. Mecanismos de advertencia y protección.

El viejo refrán: " Más vale prevenir que lamentar ", se aplica especialmente a los conceptos de los mecanismos de advertencia y protección, porque tienen como finalidad prevenir accidentes, evitar fugas que afectan la exactitud de las existencias y posibles lesiones en personal de los almacenes. Debe diseñarse de tal modo que adviertan y protejan al personal, suministros y las instalaciones físicas de cada almacén. El único enfoque práctico para lograr un programa eficaz de seguridad consiste en que hayan medios " eficaces" para evitar accidentes. Hay muchos mecanismos par cumplir con la seguridad, tales como:

a) Barandales de protección.

Para mantener una completa seguridad en pisos, mezanines y vehículos de carga, es necesario instalar barandas sólidas de protección a lo largo de las andaderas, gradas y camas de vehículos de carga, ya que si el personal se limita a utilizar las gradas o a transportar diariamente suministros en vehículos de carga, se sentirán estimulados y seguros al observar que la dirección está interesada en la seguridad.

b) Defensas en instalaciones.

En los equipos eléctricos de trabajo, ventanas, puertas de despacho y áreas restringidas, por tener suministros de uso delicado, peligroso o de fácil fuga, se tendrá que instalar defensas protectoras, diseñadas de tal forma que no estorben al personal que desarrolla tareas en el almacén, pues cuando no sean necesarias en el futuro se podrían remover y desechar. Casi todas las personas que trabajan en la manipulación de suministros, dan mayor importancia o desarrollar sus tareas físicamente en lugar de usar mecanismos de seguridad, especialmente cuando esos mecanismos son obstáculos para el movimiento de los suministros, por lo que es muy importante obligar al personal a que utilice todos los equipos de seguridad, normas y procedimientos elaborados.

c) Defensas superiores en vehículos de transporte.

Todos los camiones elevadores, deberán tener defensas superiores. Si son de tipo removible se diseñarán de tal modo que facilite su renovación y reemplazo cuando no se necesite utilizar. El rediseño de las defensas es muy importante porque debe tener la solidez suficiente para resistir los más fuertes golpes, sin estorbar la visión del operador del equipo. Los postes que sostengan la defensa, deben colocarse de tal forma, de que no haya peligro que el operador haga contacto con los brazos, piernas o el cuello en ellas, o en algún otro obstáculo, cuando está operando cualquier equipo de trabajo.

d) Orillas removibles en plataformas de carga.

En las plataformas de carga, siempre se hace necesario usar orillas removibles, debido a que siempre hay gran actividad de carga y descarga con camiones elevadores o montacargas y en cualquier momento de distracción o descuido se salen de la rampla, o plataforma y puede causar accidentes graves en el personal, suministros o equipos de trabajo. Esas orillas protectoras pueden construirse de cuatro maderos o hierros de 2 " x 4 ", las orillas se fijan en su sitio con pernos removibles de acero de 2", que penetran en la madera o hierro y las bases se introducen en el concreto. También se pueden insertar en huecos u orificios preparados en el concreto de la plataforma par colocar la defensa y retirarla, cuando finalice la tarea de carga y descarga.

e) Bloques de seguridad para ruedas de camiones.

Una causa común de accidentes serios es cuando los camiones transportadores se alejan del muelle, mientras personal o montacarga está cargando o descargando suministros, esa clase de accidentes pueden evitarse y prevenirse usando bloques de seguridad para ruedas. El operador de un camión elevador o un almacenista puede o debe encargarse de colocar los bloques de seguridad, estableciendo que la remoción de los bloques será responsabilidad del personal almacenista, que esté recibiendo o almacenando suministros, en camiones; debido a que el operador del camión no siempre puede saber si el personal del almacén, ha terminado su trabajo y está fuera de peligro.

f) Superficies a prueba de resbalones.

Las superficies resbaladizas, causan muchos accidentes en los almacenes cuando se reciben o se entregan suministros en la plataforma de carga o rampla para camiones. Ese tipo de accidentes se puede prevenir y evitar instalando superficies que no sean resbaladizas, en las zonas donde haya peligro de resbalones, tales como gradas, andamios, plataformas, ramplas, etc.. Las superficies pueden hacerse antirresbaladizas, de varias formas, pero lo principal es que haya una superficie de concreto dura, áspera y espesa en la que no resbalen los zapatos aunque esté húmeda o cubierta de aceite.

g) Rótulos de advertencia y señales a colores.

Los rótulos que se usan para llamar la atención del personal a ciertas situaciones peligrosas son muy eficaces para prevenir y evitar accidentes. Estos rótulos deben diseñarse procurando mejorar el aspecto general del almacén, además de llamar la atención de todo el personal del mismo y particulares; casi todos los rótulos que se necesitan en un almacén pueden adquirirse como artículos normales de catálogos, pero en caso contrario de no poder obtenerlos por esos medios, se puede hacer con la contratación de un dibujante. Hay que evitar rótulos mal hechos, porque normalmente afecta en la vistosidad y a veces violan el mensaje que se desea transmitir en las operaciones de almacenaje para indicar seguridad, peligro o precaución. Generalmente se utilizan claves de colores:

COLOR AMARILLO:

Es el color más común para indicar: " Precaución " y representa uno de los colores de logística. Este color debe usarse en zonas donde haya peligro de caídas y tropezones. Se usarán como alternativas las líneas amarillas sólidas intercalads con líneas negras, para llamar más la atención y evitar golpes que dañen las personas y equipos de trabajo. El color amarillo y a veces con franjas negras intercaladas se deben usar en las siguientes zonas:

- Rótulos de precaución,
- Barandas protectoras y pasamanos,
- Equipo de manejo de materiales,

- Fin de límite en pasillos,
- Orillas de las plataformas de carga,
- Marcos en esquineras de los estantes al inicio de los pasillos laterales,
- Pilares, postes y columnas cerca de las zonas de mucho tráfico.

COLOR ROJO:

Es el color más común para indicar "Peligro". Se usará selectivamente para llamar la atención a ciertas cosas que se consideran muy peligrosas.

El color rojo se aplicará para lo siguiente:

- Rótulos de peligro,
- Equipos contra incendios,
- Recipientes para líquidos inflamables,
- Botones de parada en los equipos,
- Entradas restringidas,
- Conectores eléctricos de alto voltaje.

COLOR BLANCO.

Este color además de identificar logística, es básico para indicar "Seguridad", se usa comúnmente con el verde para dar mayor contraste con indicaciones de seguridad. Se usará para lo siguiente:

- Rótulos de seguridad,
- Equipo de seguridad distinto del equipo contra incendios,
- Equipo de primeros auxilios,
- Botiquines de primeros auxilios,
- Botones de arranque de equipos de trabajo,

COLOR NEGRO Y BLANCO.

El color negro y blanco se usa para indicar zonas de limpieza y tráfico. El color negro sólido en combinación con el color blanco, en forma de rayas o cuadros se usará para lo siguiente:

- Rótulos de cuidado y limpieza,
- Rótulos de direcciones,

- Fondo de pasillos y pasadizos,
- Recipientes de basura,
- Numeración de estantes y referencia para ubicación, zona prohibida para fumar.

(En el Anexo 15 se presentan ilustraciones del uso de los colores).

7.4.11.3.8 Prácticas normales de Seguridad.

El jefe del departamento de almacenes, deberá establecer prácticas normales de seguridad para todas las funciones rutinarias de manejo y almacenamiento relacionado con operaciones. La conciencia en la seguridad en los empleados es muy importante para el funcionamiento de un almacén, pero no es suficiente hacer comprender a las personas la importancia de las prácticas de seguridad, sino que se necesita establecer métodos y normas que puedan convertir en el personal un hábito. Una práctica segura se determina analizando lo que hay que hacer, estudiando las alternativas y escogiendo de todas, incluyendo experiencias anteriores, la que mejor se aplique para obtener el interés del personal. Una vez determinadas las alternativas se considerarán como normas constantes hasta que se observe un cambio en los procedimientos o se encuentre otra manera mejor de mantener alerta y motivado al personal en la seguridad del almacén. No es conveniente permitir que el personal establezca sus propias prácticas de seguridad, porque habrían diferentes formas y lineamientos para cumplir con una función que al final de la práctica pueda haber confusión.

La forma en que se desarrollan las prácticas usuales de seguridad, no tienen importancia si la jefatura de un almacén no exige que se cumplan, pero en la práctica no sucede así; a veces se quiere imponer las reglas de que se obedecerán las normas de seguridad como condición para estar alerta a evitar sucesos lamentables. Hay ocasiones en que será conveniente y necesario salirse de la norma establecida por ser condición excepcional y se hace imprescindible aceptar el cambio, pero eso no permite que las prácticas de seguridad se suspendan, por el contrario se hace más eficaz cuando hay una participación conjunta de todo el personal, utilizando todos los recursos posibles existentes.

Es aceptable que generalmente entre las muchas responsabilidades que existan, la seguridad es la que requiere una cooperación más activa, seria y planificada de todo el personal del almacén, para llevarla a cabo eficazmente y evitar pérdidas, daños, accidentes y baja moral del personal.

(Ver Prácticas normales de Seguridad en el Anexo 16).

7.4.12 PROGRAMA DE CONTROL DE DESASTRES.

Un progama general de seguridad debe incluir disposiciones sobre desastres, asimismo para los tipos de accidentes y lesiones que puedan ocurrir en las operaciones de almacenamiento. Los accidentes y lesiones que puedan quedar bajo el título de desastres son: las amputaciones, muerte, inundación, incendio, ciclón, terremoto, etc. Estas situaciones son muy raras pero pueden ocurrir, por lo que se hace necesario establecer procedimientos y actitudes previamente planeadas, a fin de evitar o disminuir los accidentes.

Habrá que organizar en un almacén una escuadra de control de desastres, compuesto por empleados permanentes y confiables, asignando funciones específicas a cada uno de los seleccionados. Las personas con mayores conocimientos y experiencia en accidentes se encargarán de adiestrar al resto en atención de primeros auxilios y se les encargará de dirigir la atención de lesionados. Los números telefónicos de los departamentos, secciones o servicios de la Compañía de Alumbrado Eléctrico, Compañía de Acueductos y Alcantarillados y Cuerpo de Bomberos Nacionales se tendrán a la vista de todo el personal del almacén y en cada teléfono instalado en los almacenes, debiendo saber que se les llamará si ocurriese algún desastre o emergencia. Los extinguidores de incendios del tipo de cuerda en todos los almacenes, se colocarán estratégicamente para utilizarlos en el momento de necesitarlos, en cada camión elevador y cuarto de almacenaje; todos los empleados deben saber donde se encuentran los equipos, y la manera de usarlos. Los miembros de la escuadra de desastres recibirán un adiestramiento específico para utilizarlos y tendrán organizaciones especiales en casos de desastres. El equipo de desastres y primeros auxilios se inspeccionará diariamente y se mantendrá disponible para cualquier emergencia.

Una característica indispensable de un programa de control de desastres es tener un buen sistema de comunicación y de alarma para que alerten a todos los lugares del almacén. En establecimientosd pequeños se puede lograr gritando, pero en los de gran tamaño es necesario alarma formal o por lo menos una sirena, una campaña de señales apropiadas, luces internas rojas, etc. En casi todos los almacenes es necesario tener bocinas y transmisores para solicitar cualquier ayuda, auxilio o dar instrucciones de almacenamiento.

(Ver Disposiciones para el Control de Desastres en el Anexo 17).

7.5 SISTEMA DE INVENTARIOS

7.5 SISTEMA DE INVENTARIOS.

El control del inventario, se ocupará de dos problemas básicos: cuándo y cuánto ordenar. Un sistema de control de inventarios efectivo logrará lo siguiente:

a) Asegurar que se disponga de bienes y materiales suficientes.

b) Identificar el exceso de productos así como los artículos con una rotación rápida o lenta.

c) Proporcionar a la gerencia informes exactos, concisos y a tiempo.

d) Erogar el menor costo posible al cumplir con las tareas anteriores.

El grado de complejidad y precisión de los modelos de inventario no contribuirá por sí solo a la operación eficiente de un sistema de control de inventario, a menos que la información para alimentar éstos modelos esté disponible a un costo aceptable.

7.5.1 DESARROLLO DE PRONÓSTICOS DE DEMANDA

Por pronósticos se entiende aquel estimado que se calcula en base a determinadas técnicas estadísticas y matemáticas, por medio de las cuales se puede lograr un conocimiento a "priori" del comportamiento futuro de la demanda o consumo de uno o mas artículos.

Estos artículos o productos pueden acercarse al consumo real futuro, ya sea, por defecto o por exceso, lo que quiere decir que el "error" será la diferencia (positiva o negativa) del valor pronosticado de demanda y la demanda real.

Los métodos mas utilizados para el pronóstico de una demanda se encuentran en el anexo 18.

7.5.2 MEDICIÓN DE LOS COSTOS DEL INVENTARIO

Uno de los pre-requisitos que toda empresa debe cumplir para controlar efectivamente sus inventarios, es contar con una estructura de costos apropiada, la cual se muestra en anexo 19.

Los costos del inventario son a menudo difíciles de evaluar, pero con persistencia pueden llegar a calcularse en forma lo suficiente exacta para la mayor parte de los propósitos de toma de decisiones. Por lo general, el costo de los artículos puede estimarse a partir de los registros históricos. El costo del artículo es un costo de inventario para el que la exactitud de la estimación es normalmente buena.

7.5.3 SISTEMAS DE VALORACIÓN DEL INVENTARIO

7.5.3.1 La valoración del Inventario

Requiere los medios necesarios para realizarla y la colaboración de diferentes sectores de una empresa. Debe establecerse a quien corresponde la responsabilidad y la competencia de la valoración. Cuando resulte necesaria la intervención de varios sectores de la empresa, debe vigilarse la colaboración y coordinación de su trabajo.

Es evidente que, salvo en casos excepcionales, la valoración de un inventario general debe responder a criterios homogéneos. Lo primero es elegir el sistema de valoración por aplicar que debe definirse, o probarse, por la dirección de la empresa.

Por otra parte, el sistema de valoración puede cambiar con el tiempo, al cambiar las condiciones de la gestión de la empresa. La gestión de la empresa exige que los datos correspondientes a diferentes períodos sean comparables; de ahí la necesidad de aclarar desde un principio la relación entre un nuevo sistema de valoración y el anterior.

Las condiciones que exige una valoración del inventario, pueden resumirse en dos: las de rutina y las de carácter extraordinario.

Existen numerosos métodos para la valoración del inventario. La elección de uno u otro no puede ser casual sino producto de un estudio determinado que tenga en cuenta los fines de la valoración. Algunos de los métodos más conocidos de aplicación práctica en cualquier empresa se encuentran en anexo 20.

Para seleccionar cuál es el más adecuado, deben tomarse en cuenta diversos puntos de vista, entre los que pueden considerarse:

1) La situación cambiante de las políticas de los proveedores.
2) Los gustos del mercado.
3) El concepto de utilidad que la empresa aplique.
4) La objetividad que todo administrador debe conservar en una empresa
5) La tendencia del proceso inflacionario.

Desde el punto de vista contable existen, pues, estos diversos métodos que han sido explicados anteriormente, todos ellos resultan aceptables para efectos de impuestos y para llevar un control adecuado, de acuerdo a las políticas de cada empresa.

7.5.4 DECISIONES BÁSICAS SOBRE INVENTARIOS

Hay dos decisiones básicas que afectan a todo rubro del inventario, y son las que se refieren al punto del pedido (Cuándo comprar) y al tamaño del pedido (Cuánto comprar).

7.5.4.1 El punto de pedido.

Si la demanda de un determinado artículo del inventario fuera constante y si además no variara el tiempo que se tarda en recibir la reposición (plazo de espera) el momento en que debería emitirse una nueva orden de compra (punto de pedido) sería aquel en que el nivel de existencias fuese igual a la cantidad de unidades que se consumirán durante el plazo de espera.

De éste modo las existencias llegarían a cero justo el mismo día en que se recibirían las mercancías pedidas. Como generalmente el plazo de espera no es constante y el tiempo de espera tampoco lo es, esta forma de fijar el punto de pedido nos dejará muchas veces sin stock. Por esta razón se mantiene una cierta cantidad de unidades adicionales; a esta existencia adicional la denominamos stock mínimo, o de seguridad.

El volumen del nivel de seguridad necesario para cada artículo depende de tres factores:

a) Posible variación del plazo de espera.
b) Posible variación de la utilización o consumo durante el plazo de espera.
c) Costo de quedarse sin existencia.

El factor más importante es el costo de la falta de stock.
Si cuando se terminase la existencia lo único que tuviera que hacerse fuese cruzar la calle y pedir al proveedor que venda el artículo en la cantidad necesaria, el costo de la falta de stock sería bajo y la existencia podría ser pequeña. Pero si el costo de la falta de stock representará la pérdida de un cliente, o una prolongada paralización de la fábrica, el volumen de la existencia mínima debería ser suficiente para eliminar el riesgo de que se produzca un faltante. Por otro lado, si el plazo de espera del artículo fuese relativamente confiable no se necesitaría una existencia de seguridad muy grande; pero sí el plazo de espera fuese largo y la demanda muy variable, la existencia mínima debería ser mayor.

El punto de pedido se determina, multiplicando el tiempo de reposición por el consumo o demanda y se le agrega las existencias de seguridad. Cuando el nivel de inventario alcanza el punto de pedido, se inicia la preparación de una nueva orden de pedido.

El tiempo de reposición es el tiempo comprendido entre el momento en que el nivel de inventarios alcanza el punto de pedido y la nueva orden de pedido es recibida.

El consumo o demanda es un información estadística.

La existencia de seguridad o margen de seguridad se basa en las variaciones del consumo y del tiempo de reposición.

A manera de ilustración se presenta el siguiente ejemplo de cómo calcular el punto de pedido:

Suponiendo que el tiempo de reposición del producto " A " es de 3 meses, o sea, el tiempo que el pedido tarda, desde que se ordena hasta que se recibe en bodega. El margen de seguridad es de 1 mes ya sea por imprevistos en el consumo o en el tiempo de reposición.

Entonces, el consumo del producto es de 100 unidades al mes. En este caso el punto de pedido sería :

	3 x 100 = 300 unidades	(consumo de 3 meses)
mas	1 x 100 = 100 unidades	(margen de seguridad)
Existencia	= 400 unidades = punto de pedido.	

7.5.4.2 **Tamaño del Pedido (Cuánto Comprar)**

El tamaño óptimo del pedido minimiza la suma de los costos de compra más los de mantenimiento de las existencias. Si cada vez que se necesitará un artículo se comprara la cantidad que se usará inmediatamente, no se gastaría nada en mantenimiento de existencia ni en gastos de depósito, pero los gastos de compra serían muy elevados, por la cantidad de veces que habría que repetir todos los procedimientos administrativos durante el año.

En el caso opuesto, si con una sola compra se abasteciera el consumo de un año, el gasto de comprar sería muy bajo, pero las existencias y por consiguiente los gastos financieros y los de depósito se elevarían mucho. Llamamos costo anual total a la suma de esos dos costos: el costo anual incurrido para comprar, recibir, revisar, etc., y el costo incurrido para mantener la existencia (interés del capital invertido, gastos de almacenaje, etc.).

El procedimiento para decidir " Cuánto ordenar " se puede definir, utilizando las bases siguientes:

a) Máximos y Mínimos.
b) Cantidad Económica de Pedido (CEP).
c) Aplicación de Fórmula.

El procedimiento de CEP y la aplicación de la fórmula se explicara mas adelante. Para determinar " Cuanto pedir ", mediante la utilización de los máximos y mínimos de existencia se procede así:

1. Se establece la cantidad máxima en existencia. Al punto de pedido (PP) se le suma la cantidad en inversión que se desea tener (inversión promedio).

Ejemplo:

Punto de pedido (PP)	=	4 meses
Mas inversión promedio	=	4 meses
Existencia máxima	=	8 meses
8 meses x 100 de consumo	=	800 unidades como existencia máxima.

2. A la existencia máxima hay que restar la existencia actual y esto da como resultado la cantidad a ordenar.

Ejemplo:

Existencia máxima	= 800 unidades
Existencia actual	= 300 unidades
Cantidad a ordenar	= 500 unidades

Para este caso, hay que hacer notar que el pedido debió haberse hecho hace un mes, dado que el punto de pedido es de 400 (de acuerdo al cálculo anterior del punto de pedido) y se está pidiendo ahora que se tiene 300 unidades.

3. Para establecer el mínimo de existencia, se puede igualar al punto de pedido, y el punto mínimo y máximo hay que establecerse con factores de tiempo, los cuales deberán multiplicarse por el consumo mensual para determinar las cantidades mínimas y máximas.

Ejemplo:

Factor de tiempo mínimo = 4 meses.

Factor de tiempo máximo = 8 meses.

Consumo mensual	= 100 unidades.
4 x 100	= 400 Cantidad mínima.
8 x 100	= 800 Cantidad máxima.

4. Para determinar el consumo mensual, se toma de las estadísticas de consumo o de venta del último año. Por ejemplo:

Enero	100	
Febrero	150	
Marzo	200	
Abril	175	
Mayo	150	
Junio	200	
Julio	175	1920 / 12 = 160 unidades
Agosto	125	Consumo Promedio
Septiembre	150	
Octubre	175	
Noviembre	170	
Diciembre	150	
TOTAL	1920	

7.5.4.3 **Cantidad Económica de Pedido**

En algún lugar entre los pedidos muy pequeños y los muy grandes se encontrará una cantidad que minimice el costo total.

Los costos de existencia en inventario pueden considerarse en conjunto como una cierta cantidad por unidad por año. Para determinar el costo total de existencia multiplicado por el inventario promedio. Si se pide un lote del tamaño Q, entonces el inventario promedio, si se supone una tasa de uso constante será la mitad de esa cantidad, o sea Q/2. Por tanto, para encontrar el costo total de existencia en inventario, se puede usar la fórmula siguiente:

$$\textit{Costo total de existencia en inventario} = \left(\frac{Q}{2}\right) * C$$

Los costos de adquisición pueden considerarse en el conjunto como una cierta cantidad por pedido. Para determinar el costo total de adquisición por año, puede tomarse el costo de adquisición por pedido S multiplicado por el número de pedidos que deben ser colocados por año. El número de pedidos que deben ser colocados por año se puede encontrar dividiendo las necesidades anuales entre el tamaño del lote pedido (R / Q).

Los pedidos fraccionales se llevan al año siguiente. Así, para encontrar el costo total de adquisición, se puede usar la siguiente fórmula :

$$Costo\ Total\ de\ adquisicion = \left(\frac{R}{Q}\right) * S$$

El costo total incremental (excluyendo el costo de los materiales pedidos) es la suma del costo de adquisición y del costo de existencia en inventario.

Puede encontrarse como sigue:

Donde :

$$CT = Costo\ Total\ incremental = E = \left(\frac{Q}{2}\right) * C + \left(\frac{R}{Q}\right) * S$$

E = Costo incremental.

Q = Cantidad en el tamaño del lote.

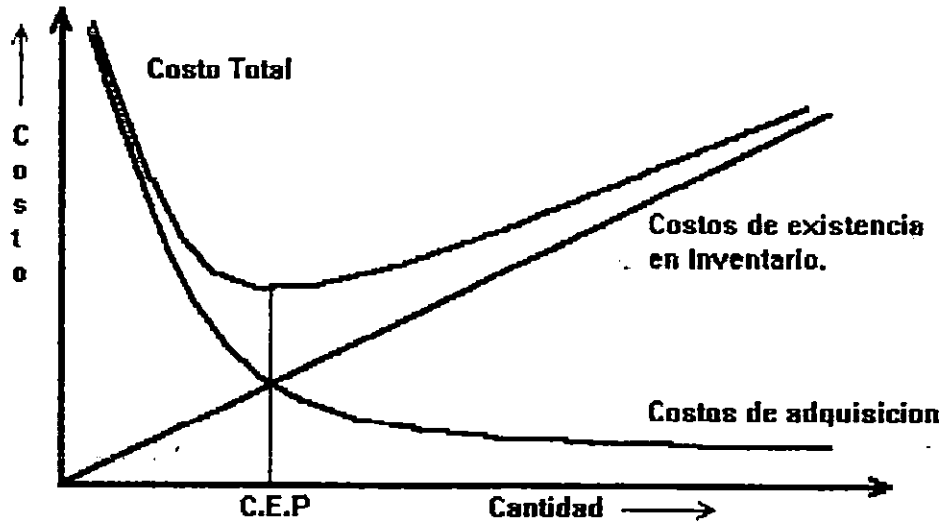
C = Costos de existencia en inventario por unidad por año.

R = Necesidades anuales.

S = Costos de adquisición por pedido.

La cantidad económica de pedido es entonces aquella que minimiza los costos incrementales totales. En la mayoría de los casos, los costos totales se definen como la suma de los costos de adquisición y los costos de existencia en inventario.

Cuando aumenta la cantidad pedida, los costos de adquisición disminuyen y los costos de existencia aumentan. Esto se puede describir esquemáticamente a través de la siguiente gráfica:



Existen dos técnicas principales para determinar las cantidades económicas de pedido.

a. Recapitulación: iterando sobre todo el intervalo de los posibles valores de la cantidad (Q), y

b. Usando las fórmulas analíticas obtenidas de la aplicación del método de cálculo a la función del costo total de inventario.

7.5.4.3.1 **Recapitulación**

La recapitulación es el procedimiento de resolver la función del costo total del inventario para los varios valores de la cantidad pedida (Q). La cantidad pedida generalmente se varía a lo largo del rango de todos los valores posibles en intervalos constantes.

Aunque es directo en concepto y aplicación, éste método puede algunas veces llegar a ser muy tedioso, especialmente cuando el rango de los valores de la cantidad pedida es grande y también porque por lo general es necesario el reiterar en intervalos menores una vez que la ubicación general del punto del costo mínimo total se ha encontrado.

La aplicación de este procedimiento se muestra a través del siguiente ejemplo.

E = Costo incremental

Q = Cantidad en el tamaño del lote (esto variará en el ejemplo, de 100 a 1,000 unidades).

C = Costos de existencia en inventario por unidad por año = ¢0.16

R = Necesidades anuales = 1000 unidades

S = Costo de adquisición por pedido = ¢ 20.00

Q Tamaño del lote	(Q/2)*C Costo de existencia en inventario (¢)	(R/Q)*S Costo de adquisición	E Costo Total
100	8.00	200.00	208.00
200	16.00	100.00	116.00
300	24.00	66.76	90.67
400	32.00	50.00	82.00
→500	40.00	40.00	80.00
600	48.00	33.33	81.33
700	56.00	28.58	84.58
800	64.00	25.00	89.00
900	72.00	22.22	94.22
1,000	80.00	20.00	100.00

De acuerdo a los resultados de la tabla anterior, puede verse que los costos totales se minimizan cuando la cantidad ordenada Q es de 500 unidades.

7.5.4.3.2 Aplicación de fórmula analítica para determinar la Cantidad Económica de pedido.

Este enfoque puede denominarse como la forma más efectiva de encontrar la cantidad económica de pedido o CEP, haciendo uso de la siguiente ecuación básica o alguna modificación de ella:

$$C\,E\,P = \sqrt{\left(2\,\frac{RS}{C}\right)}$$

Las suposiciones que fundamentan este modelo matemático, la fórmula básica de la CEP, incluyen :

a) Tasas de uso constante del inventario.
b) Tiempos constantes para la colocación de pedidos.
c) Precios constantes por unidad sin provisión para descuentos por cantidad.
d) Costos de adquisición constantes por pedido.
e) Costos de existencia en inventario constàntes por unidad por año, y
f) Que la cantidad del pedido sea entregado en total de una sola vez.

Desafortunadamente, muchas de estas suposiciones no son válidas en los problemas comerciales. Además, los costos de oportunidad y ciertos costos asociados con las fluctuaciones afectan a las decisiones sobre el inventario, pero no están representadas en el modelo matemático. Sin embargo, estos problemas pueden solucionarse en cierto grado modificando el modelo básico para ajustarlo a suposiciones más reales.

Como ejemplo de esta técnica tenemos:

R = 1,000,
S = ¢20.00 y
C = ¢ 0.16,
aplicando la fórmula resulta:

2 x 19,200

$$CEP = \sqrt{\left(\frac{(2*1,000*20)}{(0.16)}\right)}$$

$$CEP = \sqrt{(250,000)}$$

$$CEP = 500\,unidades$$

7.5.5 SISTEMAS DE CONTROL DE LOS INVENTARIOS

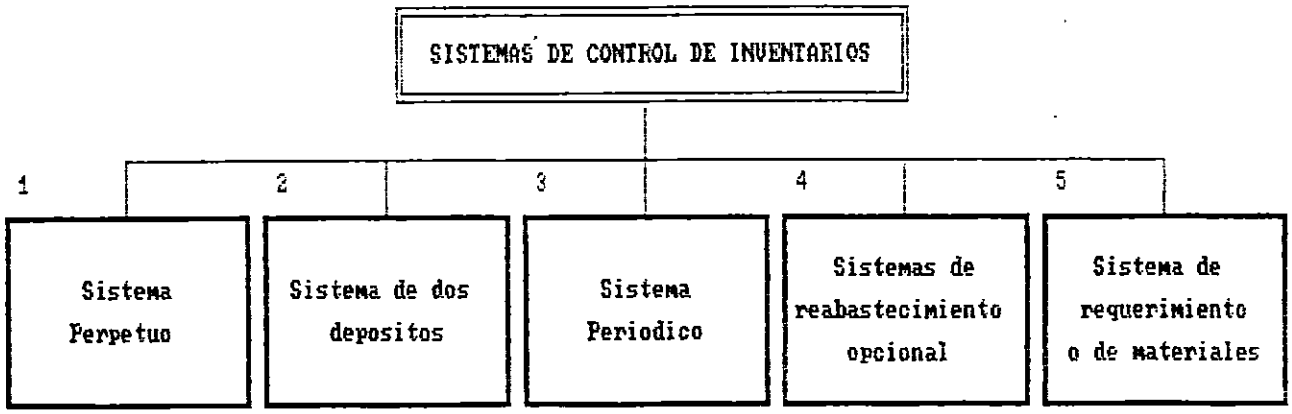
En toda empresa debe de instalarse un adecuado sistema de inventarios, como un medio de control que permitirá la debida protección de éste activo.

Entre las razones porque se considera necesario un sistema de control de inventarios se tienen las siguientes:

a) Podrá verificarse si la cantidad que aparece en el Balance General realmente se encuentra en existencias.
b) Se conocerá la cantidad, tipo y calidad de los materiales propiedad de la empresa.
c) Se sabrá si existen materiales obsoletos, en mal estado o de lento movimiento.
d) Se podrán determinar pérdidas por robos, filtraciones, etc.

El sistema de control de inventarios permite verificar el buen funcionamiento y exactitud de las cuentas individuales de existencia y de los artículos en bodega, ya que mediante él, se controla y certifica que los datos anotados en estas cuentas corresponden a la existencia real.

Aunque es difícil clasificar los sistemas de control de inventarios de una manera clara y sin ambigüedades, se puede hacer la distinción entre los sistemas que más se usan. La siguiente figura muestra una clasificación de ellos.



1 y 2. Sistemas de tamaño de orden fijo (basados en la cantidad), cantidad ordenada fija, período de revisión variable, por lo general se aplican a productos terminados.

3 y 4. Sistemas de intervalos de orden fijo, cantidad a ordenar variable, por lo general se aplican a productos terminados.

5. Sistemas de cantidad a ordenar derivada (basado en la producción) la cantidad a ordenar es variable, el período de revisión puede ser fijo o variable, se aplica a materiales y componentes que se usan para producir un artículo final.

Estos sistemas no se consideran excluyentes, es decir, pueden ser utilizados simultáneamente, si se presenta el caso de que una empresa elabore mas de un producto, teniendo muy en cuenta que para su aplicación deberán considerarse las características de cada uno de ellos (cantidad a ordenar y período de revisión).

Los sistemas basados en la cantidad se verifican de manera continua con cada demanda para determinar si debe colocarse una orden. Los sistemas basados en el tiempo utilizan la cuenta periódica de lo almacenado (por ejemplo, en días preestablecidos para revisión). En los sistemas basados en la producción se hacen períodos únicamente siguiendo los programas de producción planeados.

Los sistemas de inventario se presentan en anexo 21.

7.6 DESPACHO DE LOS SUMINISTROS.

7.6 DESPACHO DE LOS SUMINISTROS.

7.6.1 OBJETIVOS.

Coordinar y controlar el oportuno y eficiente desarrollo de tareas que permitan garantizar la exactitud de los suministros a entregarse, evitando que pueda existir alguna discrepancia como consecuencia de malas entregas.

Una sección de preparación y despacho debe ser capaz de:

- Ser oportuno en la preparación y despacho.

- Mantener un área segura para efectuar la preparación de los pedidos evitando confundir las entregas en depósito mientras no se presentan los solicitantes a retirar los suministros.

- Mantener rotulado y clasificado todo suministro preparado para entrega.

- Efectuar preservación y custodia de los pedidos prepadados para despacho.

- Entregar primero lo más antiguo y dejar para efectuar posteriormente lo recibido de último, verificando que las entregas se efectúen tomando en consideración las fechas de vencimiento y colaborando para mantener rotación constante de los suministros almacenados.

- Mantener al día un índice de localización de los suministros en existencia almacenados.

- Cooperar con los descargos de los suministros vencidos o dañados.

- Verificar la exactitud en los despachos para evitar faltantes o sobrantes.

7.6.2 LOS REQUERIMIENTOS DE ESPACIO PARA DESPACHO

Debido a que la carga de espacio y trabajo que determinan los factores y problemas para las actividades de despacho son casi idénticos a los ya cubiertos, ellos no serán detallados en esta sección. En vez de ello, el lector podría querer referirse a los tópicos seleccionados en adoptar su planeación y pensamiento a la actividad de despacho.

Los factores que serán considerados en el despacho son:

1- Característica de los artículos manejados

2- Determinación de el trabajo de carga

   a) Númeró de envíos por unidad de tiempo

   b) Piezas por envío

   c) Número de transportes que llegan su tiempo de llegada

   d) Volumen por camión y tren

3- Diseño de muelles y el equipo relacionado

4- Espacio de la oficina para mantener registros

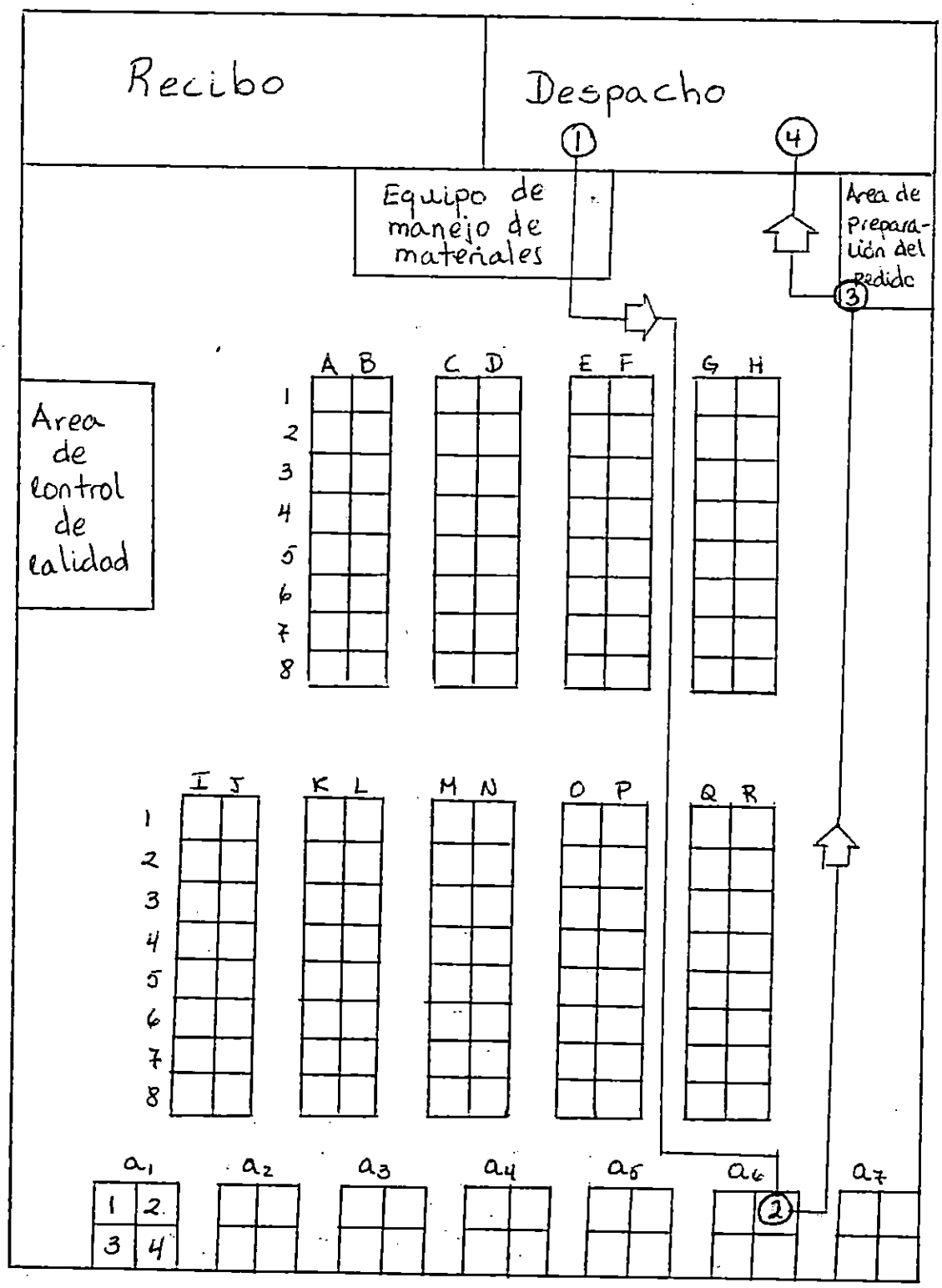
5- Equipo y métodos de manejo

6- Ubicación de el área de despacho

7.6.3 DIAGRAMA DE RECORRIDO APLICADO AL DESPACHO.

1. Se recibe requisición de materiales.
2. Se desplaza a retirar el producto, empleando el equipo de manejo de materiales, recordando la localización establecida.
3. Se verifica que la cantidad de productos solicitada en las requisiciones esta de acuerdo con lo que se despachará.
4. Se entrega o despacha el producto.

A continuación se muestra el diagrama del recorrido para el despacho de materiales:


Recibo
Despacho
1
4
Equipo de manejo de materiales
Area de Preparación del Pedido
3
Area de control de calidad
A B C D E F G H
1 2 3 4 5 6 7 8
I J K L M N O P Q R
1 2 3 4 5 6 7 8
a1 a2 a3 a4 a5 a6 a7
1 2 3 4
2

7.7 MANEJO DE LOS MATERIALES.

7.7 MANEJO DE LOS MATERIALES.

Hay varias operaciones básicas en cualquier actividad de producción o servicio, que son el proceso, el montaje, la prestación del servicio, la inspección y el movimiento de los materiales lo que no es generalmente reconocido es que la última de éstas, el movimiento de los materiales, cuenta muy a menudo como una parte importante del costo total de producción.

Para verificar si el sistema de movimiento de materiales lo esta haciendo de la mejor manera posible se muestra una lista de comprobación, la cual presenta los indicadores de ineficiencia en el movimiento de materiales, estos están agrupados en :

a) Aspectos Generales,
b) Materiales,
c) Movimiento,
d) Métodos de Manipulación,
e) Unidades de Transporte,
f) Equipo Usado,
g) contenedores y
h) utilización de la Mano de Obra.

Luego se presentan dos casillas las cuales están encabezadas por "si" y la otra "no ", estas serán llenadas con una "x" de acuerdo al resultado del control, colocando si es necesario algún comentario o sugerencia, cada marca en la columna " si " revelará un punto a estudiar en su operación. Una vez completado el cuestionario, se hallará en posición de determinar las medidas a tomar para remediarla.

7.7.1 LISTA DE COMPROBACION.

INDICADORES DE INEFICIENCIA EN EL MOVIMIENTO DE MATERIALES	CONTROL		COMENTARIOS SUGERENCIA
	SI	NO	
GENERAL			
1. Condiciones de amontonamiento			
2. Esperas imprevistas.			
3. Espacio vacio en el suelo			
4. Cuidado y limpieza deficiente.			
5. Almacenamiento temporal excesivo.			
6. Material directamente apilado sobre el suelo.			
7. Anulacion de pasillos.			
MATERIAL			
1. Caracteristicas de los materiales causan problemas de movimiento.			
2. Cantidad justifica el movimiento mecanico.			
3. Demasiado o poco material a mano.			
4. Materiales danados.			
5. Desperdicios excesivos.			
MOVIMIENTO			
1. Caracteristicas del edificio restringen el movimiento.			
2. Caracteristicas del transportador restringen el mov.			
3. Exceso de transporte manual.			
4. Movimiento por camino no directo.			
5. El plan de circulacion complica el movimiento del mat.			

INDICADORES DE INEFICIENCIA EN EL MOVIMIENTO DE MATERIALES	CONTROL		COMENTARIOS SUGERENCIA
	SI	NO	
6. Falta de caminos alternativos			
7. Material entregado en lugar erroneo en el primer mov.			
8. Obstaculos en la circulacion del material.			
9. Movimiento lento de material.			
METODOS DE MANIPULACION			
1. Mover las piezas una por una.			
2. No usar la gravedad.			
3. Exceso de transporte manual.			
4. Mala circulacion entre areas de trabajo.			
5. Material apilado sobre el suelo.			
6. Dificultades de control de existencias.			
7. Riesgos de seguridad.			
8. Transporte innecesario.			
9. Trabajo duro, arriesgado, hecho a mano.			
10. Dos hombres levantando cargas.			
11. Producto no entregado correctamente.			
12. Metodos de transporte de material no planeados.			
13. Movimientos frecuentes, cortos repetitivos, a mano.			
14. Metodos provisionales.			
15. Tiempo largo de carga/descarga			
16. Manipulacion.			
17. No hay metodos alternativos.			
18. Manipulacion supermecanizada.			

INDICADORES DE INEFICIENCIA EN EL MOVIMIENTO DE MATERIALES	CONTROL		COMENTARIOS SUGERENCIA
	SI	NO	
UNIDAD TRANSPORTADA			
1. Elementos no movidos en unidades de carga.			
2. Unidad recibida inadecuada para manipular.			
3. Unidad recibida demasiado grande o demasiado pequena.			
EQUIPO USADO			
1. Equipo parado.			
2. Excesivas reparaciones del equipo.			
3. Equipo no normalizado.			
4. Equipo sobrecargado.			
5. Equipo obsoleto.			
6. Equipo peligroso.			
7. Inadecuado mantenimiento o reparaciones.			
CONTENEDORES			
1. No se usan contenedores en el movimiento.			
2. Frecuentes cambios de contenedor.			
3. contenedores pesados.			
4. Contenedores no normalizados.			
5. Numero excesibo de contenedores.			
6. Falta de contenedores.			
7. Contenedores no convenientes para movimiento mecanico.			
UTILIZACION DE LA MANO DE OBRA			
1. Lesionados.			

INDICADORES DE INEFICIENCIA EN EL MOVIMIENTO DE MATERIALES	CONTROL		COMENTARIOS SUGERENCIA
	SI	NO	
2. Quejas frecuentes. 3. Gran numero de hombres moviendo materiales. 4. Operarios esperando material 5. Esfuerzo fisico pesado.			

Un ejemplo para llenar la lista de comprobación es el siguiente:

En una empresa existen materiales de un gran volumen y de un peso de entre 1000 kg, además se necesita mover grandes cantidades de un material de poco peso y con una frecuencia considerablemente de entre 230 veces por día y esto lo realizan a mano, moviendo cantidades en las cuales se necesita un gran esfuerzo por parte de los trabajadores; estos movimientos causan que los materiales en ocasiones se dañen por descuidos o accidentes, debido al tipo de movimiento.

Para este ejemplo, la lista de comprobación en el aspecto de materiales deberá llenarse así:

LISTA DE COMPROBACION

INDICADORES DE INEFICIENCIA EN EL MOVIMIENTO DE MATERIALES	CONTROL		COMENTARIOS SUGERENCIA
	SI	NO	
MATERIAL			
1. Caracteristicas de los materiales causan problemas de movimiento.	X		- Voluminosos.
2. Cantidad justifica el movimiento mecanico.	X		- Montacarga.
3. Demasiado o poco material a mano.	X		- Demasiado material movido a mano.
4. Materiales danados.	X		- Debido a accidentes.

La cual nos muestra los puntos donde deberá mejorarse el movimiento de materiales.

7.7.2 PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO DE MATERIALES.

Para evitar problemas y mejorar el sistema de movimiento de material es necesario utilizar los principios del movimiento de materiales; los cuales son:

1. Principio de planificación .
2. Principio de sistematización,
3. Flujo de materiales,
4. Principio de simplificación,
5. Principio de Gravedad
6. Utilización de espacio,
7. Unidad de manejo,
8. Principio de seguridad,
9. Principio de automatización,
10. Principio de selección de equipo
11. Principio de normatización,
12. Principio de flexibilidad,
13. Principio de peso muerto,
14. Principio de movimiento,
15. Tiempo improductivo,
16. Principio de mantenimiento,
17. Principio de obsolescencia,
18. Principio de control,
19. Principio de capacidad.

Estos principios con su descripción y sugerencias prácticas son presentados en el anexo 22.

Por ejemplo, para el principio de utilización del espacio tenemos:

Las bodegas y edificios son caros, espacio desperdiciado es dinero tirado.

Sugerencias

a) Elimine o condense los almacenajes temporales.
b) Apile y use estantería para usar toda la altura disponible.
c) Use contenedores de apilado para evitar estructuras auxiliares.
d) Analice la utilización del espacio para encontrar espacio extra.
e) Coloque los materiales secundario o de bajo movimiento en lugares menos valiosos.
f) Limpie las áreas de almacenaje, quite el material obsoleto (Realizando el trámite de descargo correspondiente).

7.7.3 CATÁLOGO PARA EL MANEJO DE MATERIALES.

La selección de un determinado equipo para el manejo de materiales, depende de las necesidades propias de cada empresa, ya sean por la forma y peso del producto, las características del edificio, formas de almacenamiento y la capacidad económica de la empresa, para adquirir el equipo. En el anexo 23 , se presentan algunos equipos que pueden ser de gran utilidad en las empresas Salvadoreñas para el manejo de los suministros en el almacén.

Por ejemplo para una empresa donde se mueven artículos entre un peso de 700 a 1,200 kg, y se tenga que colocar estantes con un espacio reducido entre ellos se recomienda:

MONTACARGA ELÉCTRICOS PARA ESTANTERÍA CON CAPACIDAD DE 700 Y 1,200 KG.

- Horquillas articulada que permite cargas y descargar en pasillo poco mas ancho que el propio vehículo.
- Control de secuencia que permite rotar la horquilla con una sola palanca.
- Ruedas guías cerca de cada una de las cuatro esquinas del montacarga ayudan a éste a desplazarse fácilmente por los pasillos.

(Ver figura de montacarga en el anexo 22)

7.8 SISTEMA DE INFORMACION.

7.8 SISTEMA DE INFORMACION

7.8.1 INTRODUCCION

Un sistema de información es un conjunto de procedimiento de datos integrados, proyectados e implantados en una organización eficaz y oportuna para apoyar la toma de decisiones que se traducen en órdenes.
Como regla general, entre más sirva una información para reducir la incertidumbre en las decisiones efectuadas por los directores en todos los niveles, mejor será su valor. Pero como todo recurso básico, la información no es gratuita, el costo de la información obtenida debe compararse con los beneficios obtenidos para su uso.

Tanto los sistemas manuales de información, como los basados en computadoras. tienen los elementos y atributos de los sistemas en general, y pueden describirse en términos de esos elementos: entrada, procesamiento y salida.

El sistema mecanizado de suministros, al igual que cualquier otro sistema de información, está formado de los siguientes diseños básicos:

- La entrada de datos al sistema
- El procesamiento de los datos
- La salida de datos (informes o reportes)

7.8.2 DISEÑO DE SALIDAS

En esta sección se presenta el diseño de los reportes y salidas impresas que genera el sistema mecanizado.
La definición y diseño de los documentos de salida o reportes es el primer paso en el diseño de un sistema, ya que es aquí donde se determina lo que ha de producir el sistema. Resulta bastante difícil diseñar los documentos de entrada o definir los procedimientos que se han de realizar si no se han definido totalmente las salidas deseadas.

El diseño de las salidas es una función directa de las necesidades de información, y debe satisfacer esas necesidades con toda oportunidad; de allí que las salidas que se presenten han sido diseñadas en base a los requerimientos y a las necesidades de información detectadas en la etapa del diagnóstico.

Hay que aclarar que para obtener cada reporte o salida en una forma mecanizada se deben de elaborar programas previamente diseñados en su spacing chart (formato de pantalla) correspondiente, lo que implicaría otro estudio y análisis amplios y completos. Pero como el objetivo de esta solución es presentar con que tipo de información es necesario contar ya sea en forma de reporte o informe, para que ayude a la gerencia en la toma de decisiones acertadas.

Estos reportes deben de estar en manos del director para analizarlos y se considera que deben ser elaborados con la periodicidad propuesta en el siguiente cuadro:

INFORME	OBJETIVO	PERIODO DE ELABORACION
1. INFORME DE COMPRAS REALIZADAS	Notificar sobre las diversas adquisiciones realizadas en un período específico, así como el valor cancelado y el suministrante.	QUINCENAL
2. INFORME DE INCUMPLIMIENTO DE SUMINISTRANTES	Notificar aquellos suministrantes que no cumplen con la fecha de entrega estipulada y llevar así un historial de su desempeño.	MENSUAL
3. INFORME DE CONSUMO MENSUAL	Presentar la información sobre la materia prima y materiales consumidos en el mes.	MENSUAL
4. CONTROL DE ADJUDICACION	Informar a qué suministrante se les ha otorgado el contrato para proveer de la materia prima y/o artículos estipulados.	QUINCENAL
5. CONTROL DE PEDIDOS AL EXTERIOR	Informar como se encuentra la situación de cada uno de ellos, enterarse de los retrasos inevitables, para dar los pasos necesarios a tiempo e impedir que la producción se interrumpa por la falta de material.	SEMANAL
6. CONTROL DE CUENTAS POR PAGAR	Informar de las deuda que tiene la empresa para con sus suministrantes, y el plazo en que deberá de contar con dinero para poder solventar su obligación.	SEMANAL
7. CONTROL DE INVENTARIOS	Informar acerca de los movimientos que tienen los materiales en el almacén, salidas y existencias actuales, así como su valor actual.	QUINCENAL
8. ACTA DE CALIDAD	Certificar como ha respondido el suministrante a las condiciones estipuladas; examinando la materia prima que llega al almacén.	MENSUAL
9. INFORME DE ARTICULOS ENTREGADOS A CADA UNIDAD SOLICITANTE	Determinar tanto el tipo de artículo así como la cantidad de estos que han sido a un departamento en particular.	MENSUAL
10. INFORME DE ESTADO FISICO DE LAS EXISTENCIAS	Controlar cada producto de tal manera que se pueda evitar el deterioro de estos.	MENSUAL

EL FORMATO DE CADA UNO DE ELLOS SE MUESTRA EN EL ANEXO 24

Todos estos informes son registros históricos que contribuyen a tomar decisiones de acuerdo a lo sucedido en la empresa.

Pero es necesario disponer de diseños de salidas que permitan modelar situaciones a futuro, estos diseños pueden ser:

1. Requerimiento de compra
   Deberá incluir la siguiente información:
   - Unidad solicitante
   - Fecha de emisión
   - Cuenta a la que se cargará
   - Descripción completa del material que se necesita,así como la cantidad.
   - Fecha en la que se necesita el material
   - Cualesquiera instrucción de embarque o manejo especial
   - Firma de la persona autorizada para hacer el requerimiento
   - Período: 2 veces por semana

2. Programa de compras
   Deberá incluir la siguiente información:
   - Período: quincenal
   - Período de inventarios
   - Artículos a comprar así como la cantidad
   - Costos monetarios por artículo

3. Disponibilidad de fondos
   Deberá incluir la siguiente información:
   - Saldo actual de los fondos asignados
   - Volumen total de las compras en dinero
   - Firma de autorización
   - Período: semanal

4. Catálogos de suministrantes
   Deberá incluir la siguiente información:

- Calificación del suministrante en base a su historial
- Nombre del suministrante
- Número telefónico
- Cantidad mínima de productos que esta en capacidad de abastecer
- Rubro principal de venta
- Nombre de representante para la empresa
- Precio de venta de los artículos
- Tiempo de entrega
- Período: mensual

5. Catálogos de Cuadros Básicos:

   Por lo general están formados por:

   - Categorías o sub-categorías
   - Grupo
   - Sub-grupo
   - Artículo
   - Presentación.

Se recomienda que la estructura de la codificación sea alfanumérica como se describe a continuación:

X	9 9	9 9	9 9	9 9
categoría o subcategoría	grupo	subgrupo	artículo	presentación

Este tipo de codificación propuesta tiene la ventaja de que su estructuración está diseñada de tal forma que permita la modificación de artículos en el caso que sea necesario.

Ejemplo:

Codigo	Descripción
P01010101	Resma (de 500 hojas)

Categoria : Articulos generales	F	01	01	01	01
grupo : Papelería					
subgrupo : utiles de escritorio					
articulo : papel de oficio					
presentación: resma de 500 hojas.					

7.8.3 DISEÑO DE ENTRADAS

En esta sección se presenta el diseño de los formatos de los documentos de entrada del sistema mecanizado de información de suministros, el cual se realizó tomando como base los resultados del diagnóstico, de tal manera que los documentos de entrada diseñados contienen toda la información necesaria para generar los informes requeridos.

A continuación se presentan los documentos de entrada al sistema de suministros, los cuales se generarán en cada proceso.

FORMULARIO	OBJETIVO
1. Tarjeta de Kardex	Registrar el movimiento de un determinado producto, así como su tiempo de aprovisionamiento y la cantidad para stock de reserva.
2. Requisición de materiales	Pedir a almacén los materiales necesarios para cumplir ordenes de produccion o continuar elaborando las ordenes existentes, así como el uso que se le dará.
3. Requisición de materiales inmediata	Pedir a almacén los materiales necesarios para cumplir órdenes de producción.

4.	Nota de admisión temporal de mercadería	Certificar que la materia prima o material ha sido recibida en la empresa, en espera de los resultados de control de calidad que se le realicen.
5.	Solicitud de compra	Expresar las necesidades de materia prima o materiales y/o servicios necesarios para que la empresa opere normalmente.
6.	Solicitud de compras inmediata	Expresar las necesidades de materia prima o materiales necesarios para que la empresa opere normalmente.
7.	Cuadro comparativo de oferta o cuadro comparativo de ofertas de servicios.	Comparar las diferentes propuestas de los suministrantes y poder elegir el más conveniente para los intereses de la empresa.
8.	Orden de compra al exterior.	Autorizar al suministrante que envíe la materia prima y/o artículos, por haberse realizado la negociación de la compra al exterior.
9.	Orden de compra	Autorizar al suministrante que envíe la materia prima, artículos y/o servicios por haberse realizado la negociación de la compra local.
10.	Orden de compras locales inmediata	Autorizar al suministrante que envíe la materia prima y artículos, por haberse realizado la negociación de la compra local.
11.	Solicitud de cotización	Solicitar a los suministrantes que envíen sus ofertas, de acuerdo a la materia prima y/o artículos que se demanda.
12.	Ficha de suministrante	Reunir al máximo de información de cada uno de los suministrantes con los cuales se relaciona la empresa
13.	Nota de descargo de artículos de inventario	Notificar los artículos que serán retirados del inventario ya sea por deterioro, obsolescencia o vencimiento.

14. Ficha del material	Identificar cada artículo o materia prima que compra la empresa así como su respectivo suministrante.
15. Banco de Suministrantes	Proporcionar una lista de las fuentes de diversos productos y ofrecer una oportunidad de anotar datos confidenciales que afecta a la conveniencia de cada suministrante.
16. Nota de despacho de materiales	Comprobar que los artículos solicitados ya fueron entregados a la unidad demandante.
17. Marbete	Controlar las existencias de cada artículo de una manera precisa cada vez que exista un movimiento físico de este (entrada o salida)
18. Nota de rechazo de pedido	Exponer las razones por las que un pedido no fue aceptado.
19. Orden de suministro	Formalizar de una manera clara los acuerdos a que han llegado tanto el suministrante como el comprador
20. Contrato	Formalizar de una manera clara los acuerdos a que han llegado tanto el suministrante como el comprador.

El formato de cada uno de ellos se muestra en el anexo 25.

7.8.4 DEFINICION DE PROCESOS

La definición de los procesos del sistema mecanizado de información determina los programas que se encargan de realizar la interrelación de los archivos, las entradas necesarias y las salidas o reportes a obtener y lo más importante, establece la secuencia en que se deben ejecutar los programas, a fin de obtener los resultados correctos.

Para la elaboración de los programas se emplean los flujogramas de procesos; en los cuales, se utiliza simbología normalizada (estándar) que describe en forma narrativa los pasos principales que realizan los programas y los detalles del procesamiento.

7.8.4.1 DISEÑO DE PROGRAMAS

En esta sección se especificará y describirán los programas que se necesitarán elaborar para el desarrollo del sistema mecanizado.
Estos programas deben ser elaborados por programadores, que deben de conocer las salidas que generará el sistema.

7.8.5 ELEMENTOS AUXILIARES

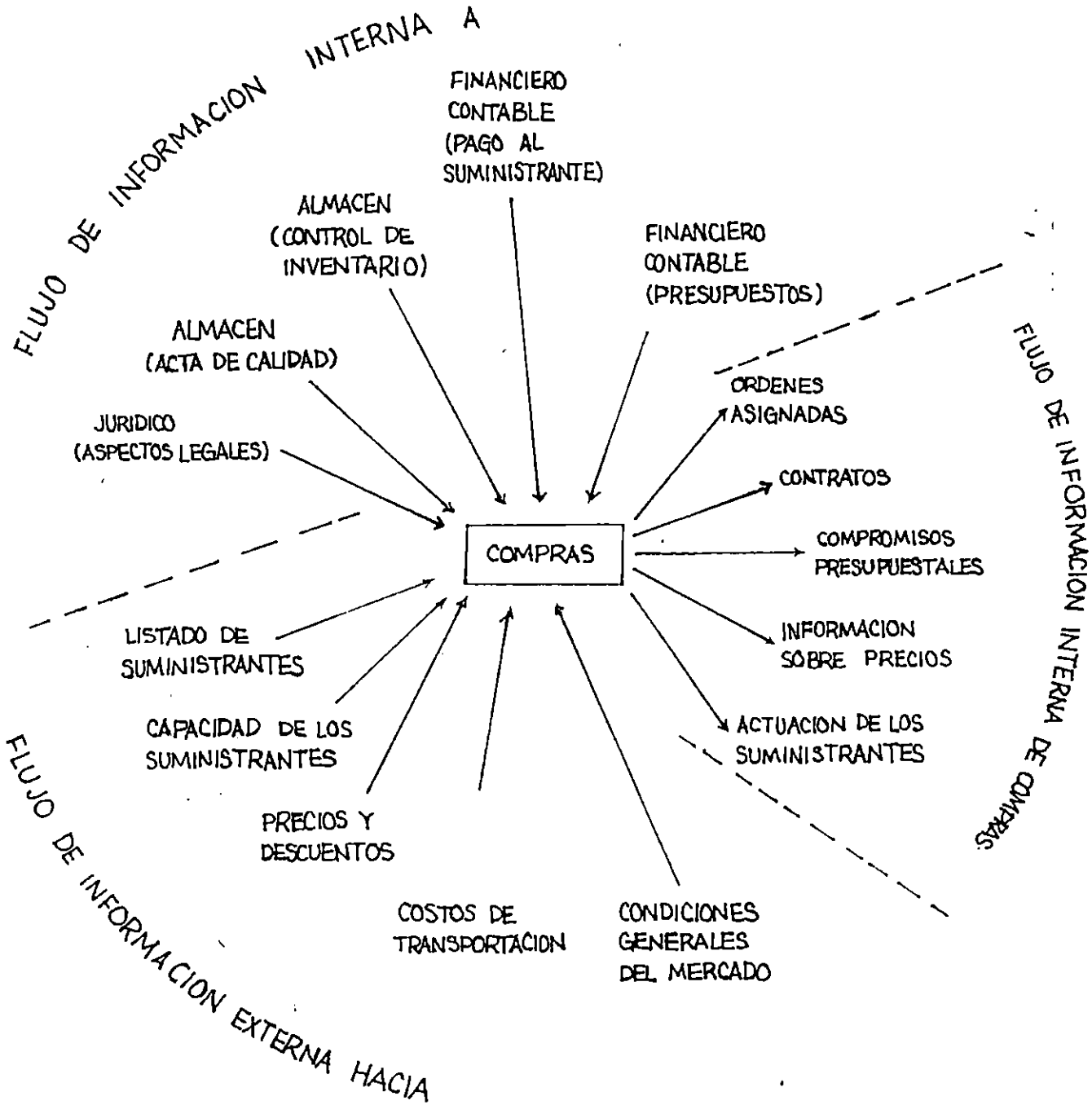
7.8.5.1 DISEÑO DE ARCHIVOS

Para diseñar los archivos debe de tenerse en cuenta que cada uno de estos manejará toda la información necesaria para la generación de las salidas y a la vez debe facilitar el almacenamiento de esta información proveniente de los formularios elaborados.

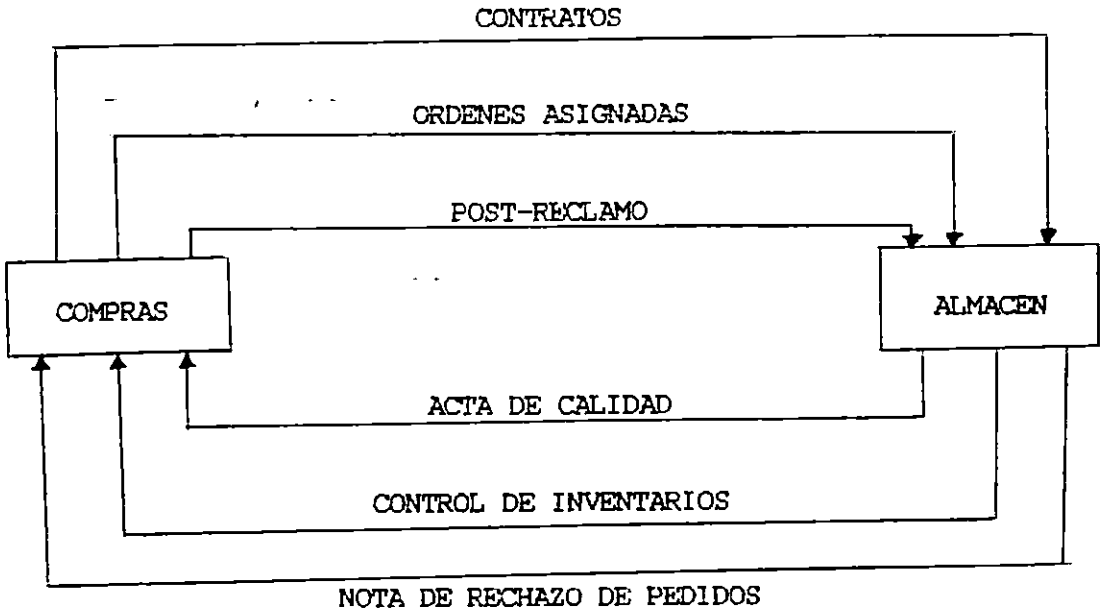
7.8.5.2 DISEÑO DE CONTROLES

El propósito de estos controles es anticipar los errores que puedan cometerse al ingresar los datos en el sistema. Algunos errores no tienen importancia ni consecuencia, pero otros pueden ser tan serios que ocasionarán el borrado de datos o el uso inapropiado del sistema. Aunque exista solo la más mínima probabilidad de cometer un error serio, un buen diseño de sistema de información ofrecerá a los medios para detectar y manejar el error.

7.8.6 FLUJO DE INFORMACION



FLUJO DE INFORMACION COMPRAS-ALMACEN



7.9 ADAPTACION DEL DISEÑO PARA LA MEDIANA Y PEQUEÑA EMPRESA.

7.9 ADAPTACION DEL DISEÑO PARA LA MEDIANA Y PEQUEÑA EMPRESA

El diseño que se presenta para la gestión de suministros puede ser utilizado por cualquier empresa ya sea productora de bienes o servicios, de cualquier tamaño (pequeña, mediana o grande).

Para la mediana y pequeña empresa, se detalla a continuación que parte del diseño podrá serles útil según sus recursos disponibles.

La metodología para la gestión de suministros será la misma.

En cuanto a la creación de la organización para la gestión de suministros, se muestra el organigrama para cada tamaño de empresa y como puede observarse, el número de puestos se reduce.

Las funciones que desempeñarán cada uno de los puestos son los siguientes:

EMPRESA MEDIANA

GERENTE GENERAL:

- FUNCION BASICA:

Planear, diseñar, organizar, coordinar, dirigir, controlar y evaluar la compra y custodia de todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento.

- FUNCIONES ESPECIFICAS:
  - Autorizar las compras
  - Analizar las ofertas de los diferentes artículos a comprar, conjuntamente con el Jefe de compras.
  - Adjudicar las compras conjuntamente con el Jefe de compras
  - Coordinar las actividades con las Jefaturas de almacén y compras
  - Supervisar el control del seguimiento de las compras
  - Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

SECRETARIA:

-FUNCION BASICA

Ejecutar labores diversas de oficina que colaboren al buen funcionamiento de la empresa.

-FUNCIONES ESPECIFICAS:

-Realizar orden de compras.
-Enviar orden de compras para su respectiva autorización.
-Cotizar los diferentes artículos a comprar.
-Atender al público, personalmente y por teléfono.
-Redactar y mecanografiar correspondencia de la empresa.
-Registrar y llevar en libros, la entrada y salida de la correspondencia.
-Realizar cualquier otra función afín al cargo que le sea solicitada por la Jefatura según necesidades de la empresa.

JEFE DE COMPRAS:

-FUNCION BASICA

Planear, Organizar, Coordinar, Dirigir y Controlar todas las actividades para adquirir los diferentes artículos en la cantidad necesaria, momento y lugar preciso y a bajo precio.

-FUNCIONES ESPECIFICAS:

-Revisar datos y firmas de la requisición de compras.
-Analizar ofertas de los diferentes artículos que se compran, conjuntamente con el Gerente General.
-Adjudicar las compras conjuntamente con el Gerente General.
-Efectuar el monitoreo de las compras.
-Planear el mejoramiento constante de los procedimientos de compras para el logro de objetivos futuros.
-Actualizar el banco de suministrantes.
-Realizar trámites para la obtención de créditos con nuevos suministrantes.
-Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

ORDENANZA:

- FUNCION BASICA:

Mantener limpias y en orden las instalaciones de la empresa y realizar diligencias externas.

- FUNCIONES ESPECIFICAS:
  - Realizar diariamente el aseo y limpieza de las instalaciones de la empresa
  - Repartir correspondencia a donde le sea asignado
  - Realizar las diligencias que se le asignen
  - Ir a traer los pedidos a la casa comercial cuando sea necesario.
  - Realizar cualquier otra función que le sea encomendada de acuerdo a su puesto

JEFE DE ALMACEN

- FUNCION BASICA:

Planear, organizar, coordinar, dirigir y controlar el recibo, almacenamiento y despacho de todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento.

- FUNCIONES ESPECIFICAS:
  - Verificar el recibo y despacho de los artículos
  - Autorizar el recibo y despacho de los artículos
  - Codificar los artículos recibidos en almacén
  - Asignar el lugar de almacenamiento a cada uno de los artículos
  - Cargar y descargar los artículos en las tarjetas de existencia (Kardex).
  - Mantener en orden el registro de los artículos
  - Establecer medidas de seguridad para salvaguardar la calidad y cantidad de existencia de los artículos del almacén.
  - Realizar nota de descargo del inventario de artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.
  - Programar el recibo de los diferentes pedidos, coordinándose con los suministrantes.
  - Proporcionar información oportuna de las condiciones del almacén al

Gerente General y a los departamentos relacionados con almacén.
- Colaborar oportunamente con otras actividades según necesidades de la empresa.

AYUDANTE DEL ALMACEN:

Las funciones que realizará el ayudante del almacén serán las que se encuentran en el manual de descripción de puestos ubicado en el diseño detallado; tomando en cuenta, que el informe de los artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados lo presentará al Jefe de almacén.

EMPRESA PEQUEÑA:

Las personas que desempeñen los puestos de secretaria y ordenanza tendrán las mismas funciones que se describen para estos puestos en la empresa mediana.

Para el Gerente General y el Jefe del Almacén, tenemos:

GERENTE GENERAL:

- FUNCION BASICA:

Planear, diseñar, organizar, coordinar, dirigir, controlar y evaluar la compra y custodia de todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento.

- FUNCIONES ESPECIFICAS:
  - Autorizar las compras
  - Analizar las ofertas de los diferentes artículos y adjudicar las compras
  - Coordinar las actividades con la Jefatura de Almacén
  - Llevar el control de requerimiento de las compras
  - Actualizar el banco de suministrantes
  - Realizar trámites para la obtención de créditos con nuevos suministrantes
  - Colaborar oportunamente en otras actividades según necesidades de la empresa.

JEFE DE ALMACEN

- FUNCION BASICA:

Planear, organizar, coordinar y controlar al recibo, almacenamiento y despacho de todos los artículos que necesita la empresa para su funcionamiento.

- FUNCIONES ESPECIFICAS:
  - Autorizar el recibo y despacho de los artículos
  - Recibir, almacenar y despachar los artículos, verificando los documentos respectivos.
  - Codificar los artículos recibidos en almacén
  - Asignar el lugar de almacenamiento a cada uno de los artículos
  - Cargar y descargar los artículos en las tarjetas de existencia (Kardex) y en el marbete.
  - Realizar inventario físico
  - Establecer medidas de seguridad para salvaguardar la calidad y cantidad de existencia de los artículos del almacén.
  - Realizar nota de descargo del inventario de artículos obsoletos, vencidos y/o deteriorados.
  - Programar el recibo de los diferentes pedidos, coordinándose con los suministrantes.
  - Proporcionar información oportuna de las condiciones del almacén al Gerente General y a los departamentos relacionados con almacén.
  - Colaborar oportunamente con otras actividades según necesidades de la empresa.

Las funciones para cada sección serán las mismas al igual que los procedimientos de la empresa grande (privada).

La metodología para la capacitación del personal podrá ser usada a igual que la gran empresa.

ADAPTACION DEL MODELO PROPUESTO DE COMPRAS EN LA MEDIANA EMPRESA

Este procedimiento determina la secuencia de actividades que deberá seguir la mediana industria para el desarrollo de la función compras, permitiendo

dirigir los esfuerzos que realiza el personal encargado de las compras hacia el logro de las metas forjadas.

1) Se inicia en la sección de ventas al proporcionar ésta, la información concerniente sobre lo que se pretende vender así como sus proyecciones de venta.

Con esta información, producción planifica y elabora un programa de fabricación y determina cual será la demanda futura de los materiales.

Por su parte, inventarios informa a compras y a producción sobre las cantidades de materiales en existencia y el estado en que se encuentran.

Ingeniería del producto hace saber a compras sobre el diseño del mismo, calidad de los materiales y sus posibles sustituciones.

El mantener informada a compras de la disponibilidad de fondos, así como de la obtención de estos, será responsabilidad de la sección de finanzas y servirá como una orientación en la planificación y programación de las compras.

Como se puede notar, compras recibe información de muchas secciones y/o departamentos, la cual es necesaria para establecer la cantidad precisa de materiales deseados y la fecha en que se necesitarán.

2) Antes de realizar cualquier compra se debe de considerar lo siguiente: que se proceda respetando las políticas de compra de la empresa así como de asegurarse que no exista duplicidad con los materiales pedidos o que se encuentren en el almacén.

Preparar un programa de compras para un tiempo determinado. El tiempo de duración de este programa, se establece según sean las necesidades, tomando en cuenta los aspectos siguientes:

a) Las cantidades de materiales que se requieren comprar.
b) La existencia de materiales en el mercado
c) La variación de los precios
d) La disponibilidad de fondos

Este programa además de contener el tiempo de duración debe establecer:

- Detalladamente lo que se comprará

- La fecha en que se comprará
- La calidad deseada

4) Se identifican las posibles fuentes de aprovisionamiento, los cuales se encontrarán en el banco de suministrantes de la empresa o tratando con nuevos proveedores.

Se recomienda consultar la sección: 7.1.3: los suministrantes, donde están detallados todas las consideraciones que se deben de tomar en cuenta.

5) Indagar sobre los precios que ofrecen estas posibles fuentes por medio de consultas y cotizaciones, así como los precios existentes en el mercado, para tener una mejor base en que apoyarse cuando se trate de negociar la compra, tratando de obtener en la medida de lo posible condiciones favorables (descuentos, adecuado plazo de crédito, etc.) toda oferta consultada y/o cotización realizada debe ser registrada por escrito en el banco de proveedores, en donde se detalla el proveedor, el precio que ofrece, las condiciones de la venta, u otras ventajas.

6) De las ofertas obtenidas se escoge aquella que más convenga.

Para una buena solución de la oferta o del suministrante, será necesario que se tomen en cuenta los aspectos siguientes:

a) La puntualidad del suministrante

b) Si el precio se mantiene estable durante cierto período de tiempo o si al menos esta sujeto a cambio con aviso previo.

c) Si la cantidad que ofrece está de acuerdo a lo que se requiere

7) Entrar en relaciones contractuales con el vendedor mediante la familiarización del pedido u orden de compra

8) Verificar el cumplimiento del contrato por medio del seguimiento o contacto con el proveedor.

El objeto de este monitoreo es enterarse de la presencia de aquellas circunstancias que pueden originar atrasos en la fecha de entrega estipulada y poder tomar anticipadamente las medidas que eviten un paro en

la producción por la falta de materiales.

9) El recibo de los materiales podrá hacerse en la bodega del suministrante o en la bodega del comprador, todo dependerá de las condiciones pactadas. Cualquiera que sea la modalidad de recibo que se emplee, debe de efectuarse el control de calidad de estos, haciendo uso de las técnicas de control de calidad, así como de los aparatos de medición adecuados.

10) Después de recibir el informe de control de calidad, en el que se da por aceptado el material, después de cumplir los requisitos de calidad, se tramita el pago a los suministrantes.

ADAPTACION DEL MODELO PROPUESTO DE ALMACEN A LA PEQUEÑA EMPRESA

El siguiente procedimiento determina la secuencia de las actividades que debe llevar a cabo la Pequeña Empresa para poder cumplir con los objetivos y metas propuestos, en cuanto a la gestión de Almacén se refiere:

1) Para comenzar y una vez que los productos han sido recibidos, toda empresa debe comenzar por planear y distribuir adecuadamente el espacio disponible para el almacenamiento ya que representa una parte importante de los costos de operación para lograr así su máxima utilización y el costo mínimo posible, esto ya sea de que se trate de una nueva empresa o de otra ya establecida.

Para lo anterior la empresa, se sugiere que tome en cuenta factores como: simplicidad,Movimiento de Materiales y Equipo, Circulación, Altura, Tipos de Suministros, etc. (Ver detalle de factores en sección 7.4.2). Además se propone la utilización de algunas técnicas para la distribución en planta como lo son: la Carta de Relación de Actividades, El Diagrama de Actividades relacionadas y el Diagrama de Bloques, Técnicas que permiten el planear la relación entre un grupo de actividades que competen al almacén así como la planeación y distribución del espacio para cada uno de ellos (para mayor información ver sección 7.4.1)

2) Otro de los aspectos importantes que toda empresa debe considerar, es el cómo organizarse, tanto organizativa como funcionalmente hablando, para ésto último se han propuesto una serie de principios de fácil comprensión y aplicación para el cumplimiento de los objetivos propuestos de un almacén (Ver detalle de principios en sección 7.4.5). Proponiéndose además un organigrama para éste tipo de empresa, el cual puede verse en el manual propuesto, se recomienda, por otra parte, el seguir un grupo tanto de políticas como de Normas para al Almacén, que serán un complemento a la estructura de organización de un almacén (Ver detalle de Políticas y Normas en secciones 7.4.6 y 7.4.7 respectivamente).

3) Seguidamente debe procederse a la clasificación de los suministros, que puede hacerse tomando en cuenta datos como: Denominación, Especificaciones, Volúmenes, Pesos, indicaciones particulares, etc, ya que podrán existir otros que sean tan útiles como los anteriores.

Una vez clasificados los suministros debe procederse a su codificación, ya que ésta es dependiente de aquella, o sea que para codificar un suministro primero hay que clasificarlo.

Ambas operaciones son fundamentales para tener un almacén bien organizado y así poder identificar fácil y correctamente los suministros. Los métodos recomendados para la clasificación y codificación de los suministros son:

a) Métodos basados en sucesiones de datos, y

b) Métodos basados en el uso de los colores

(Para mayor información de éstos Métodos ver sección 7.4.8)

4) Después de continuarse con la respectiva ubicación de los suministros para poder tener resultados favorables con una aplicación eficiente y sencilla, para lo cual se sugiere el utilizar el sistema de ubicación alfanumérico, que toma en cuenta áreas o zonas de almacenamiento, almacenes, cuartos de almacenaje, estantes y tarimas para blocks de almacenaje además de la identificación de pisos si es que hay mas de uno.

Un punto importante que debe considerarse al ubicar los suministros es el estibaje de los mismos para su adecuada y segura colocación en los lugares destinados para su conservación, de éste modo se muestran

apartados que indican que factores y medios se deberán considerar para realizar esta operación.
(Para descripción del Sistema de Ubicación Propuesto ver sección 7.4.9 y para el Estibaje ver sección 7.4.10)

5) Como último punto dentro del sistema de Almacenamiento propuesto a tomar en cuenta tenemos lo que se refiere al establecimiento de Programas tanto para la seguridad como la Prevención de desastres.

Ambos describen puntos indispensables para el buen control y la seguridad tanto del personal que labora en el almacén como de los suministros que en él se encuentran garantizando así el buen uso y cuido de las instalaciones utilizadas, todo esto para tratar de disminuir accidentes y riesgos que puedan presentarse en cualquier momento (para mayores detalles de ambos programas ver secciones 7.4.11 y 7.4.12).

VIII GERENCIA DEL PROYECTO

8.0 GERENCIA DEL PROYECTO

8.1 RESULTADOS ESPERADOS CON LA IMPLANTACION DEL DISEÑO PROPUESTO

1. Utilización eficiente de fuentes de información de suministrantes.
2. Aplicación del control de calidad en la gestión de suministros.
3. Evitar retrasos en la producción, al contar con la materia prima necesaria en el momento preciso.
4. Almacenes ordenados e inventarios actualizados.
5. Proporcionar la información necesaria que guíe u oriente la relación empresa-suministrante.
6. Aplicar una Metodología General para la Gestión de Suministros (Bienes y Servicios).

8.2 DESCRIPCION DE ACTIVIDADES

1. Aprobación y autorización del diseño propuesto: para poner en marcha el proyecto, es necesario darlo a conocer a las autoridades (alta gerencia) de cada empresa, exponiendo los beneficios que se obtendrían con el diseño tanto en el desarrollo del procedimiento de la gestión de suministros como para la empresa misma; en esta actividad se harán los ajustes necesarios tomando en cuenta las observaciones hechas por la gerencia.

2. Revisión y comparación del diseño actual con el diseño propuesto.
   Se definirán los procedimientos que permitan mejorar la situación actual, en base a lo que se tiene y lo que se quiere tener.

3. Recursos netos para puesta en marcha: se hará un estudio de los recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros con los que se han de contar para iniciar el proyecto.

4. Presupuesto real de inversión requerida: en base a la determinación de los recursos con que se contarán se debe de elaborar un presupuesto justo para poder realizar la inversión necesaria.

5. Concientización del personal.
   Se dará a conocer el proyecto a los mandos medios, quienes deberán poner en conocimiento a sus subordinados ya que es importante que todo el personal tenga conocimiento de las mejoras a implementar; en esta actividad se aclararán dudas y aceptarán sugerencias.

6. Establecimiento del comité de implantación.
   Se presentará la documentación del diseño propuesto y su plan de implantación, procediendo a la asignación del personal que integrará el comité.

7. Acondicionamiento de instalaciones.
   Las instalaciones físicas deben ser acondicionadas para la ubicación o reubicación del recurso humano, así como del mobiliario que estos utilicen.

8. Adquisición de recursos materiales y de mobiliario.
   En esta actividad se buscará el aprovisionamiento del recurso material y mobiliario de oficina necesario considerando los recursos con que cuenta la empresa.

9. Contratación del recurso humano.
   Se buscará el recurso humano necesario para el funcionamiento de la solución; se reasignará al personal idóneo que el proyecto demanda.

10. Capacitación del recurso humano.
    Para la obtención de resultado satisfactorio es necesario capacitar al personal en aquellas áreas especificas en que se requiera para el funcionamiento del diseño propuesto.

11. Adquisición de equipo.
    Se evalúa la posibilidad de adquirir el equipo (de transporte, de calidad, de seguridad y manejo de material), dependiendo de los recursos de la empresa, paso siguiente a la evaluación: instalación del equipo.

12. Puesta en marcha.
Esta actividad consiste en llevar a la práctica la propuesta, a través de la metodología de implantación.

13. Periodo de observación.
Consiste en observar inicialmente el funcionamiento para detectar posibles problemas administrativos, operativos u organizativos.

14. Evaluación de la implantación.
Consiste en medir la eficiencia y eficacia en el funcionamiento del diseño propuesto, para ello se debe de realizar lo siguiente:

- Definición del objetivo de evaluación
- Definir criterios cuantitativos y cualitativos de evaluación
- Establecer comité evaluador (personas involucradas en el funcionamiento, personas con experiencia en suministros y personas ajenas al diseño).
- Periodo de evaluación

15. Recomendaciones sobre el diseño propuesto.
Se basará en la retroalimentación de la solución propuesta y tendrá como objetivo aportar correcciones prácticas y precisas para un desempeño satisfactorio de las actividades.

8. 2. 1 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

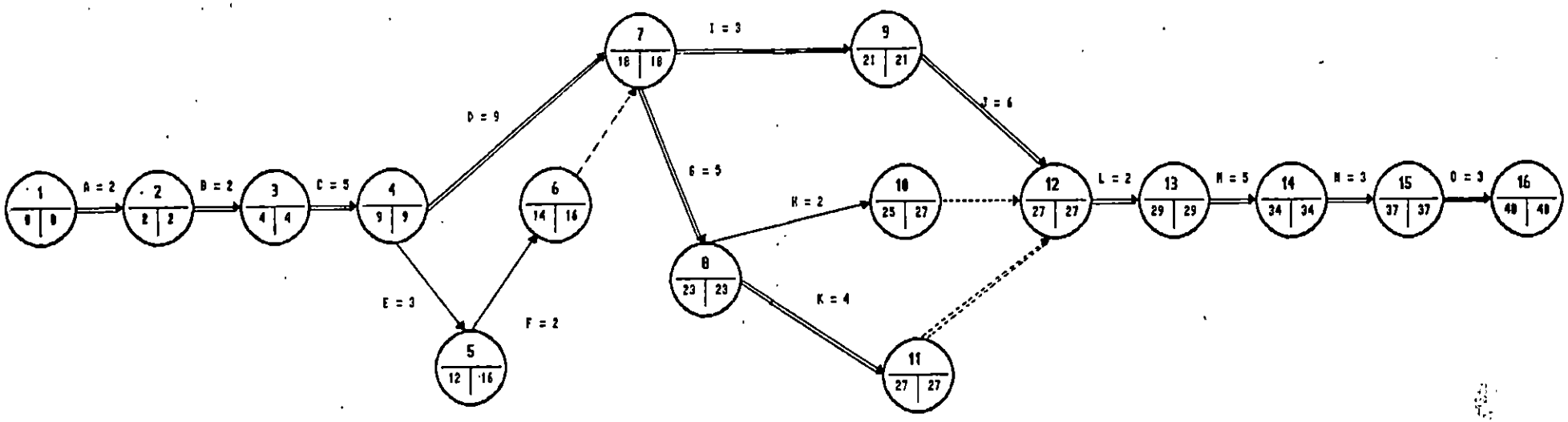
TIEMPO / ACTIVIDADES	SEMANAS																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1. APROBACION Y AUTORIZACION DEL DISENO PROPUESTO.	■	■																														
2. REVISION Y COMPARACION DEL DISENO ACTUAL CON EL PROPUESTO.			■	■																												
3. RECURSOS NETOS PARA LA PUESTA EN MARCHA.					■	■	■	■																								
4. PRESUPUESTO REAL DE INVERSION REQUERIDA.									■	■	■	■	■	■	■	■																
5. CONCIENTIZACION DEL PERSONAL.									■	■																						
6. ESTABLECIMIENTO DEL COMITE DE IMPLANTACION.											■	■																				
7. ACONDICIONAMIENTO DE INSTALACIONES.																	■	■	■	■												
8. ADQUISICION DE RECURSOS MAT. Y MOBILIARIO DE OFICINA.																					■	■										
9. CONTRATACION DEL RECURSO HUMANO.																	■	■														
10. CAPACITACION DEL RECURSO HUMANO.																			■	■	■	■	■									
11. ADQUISICION DE EQUIPO Y MATERIALES PARA LA PUESTA EN MARCHA.																					■	■	■									
12. PUESTA EN MARCHA.																								■								
13. PERIODO DE OBSERVACION.																									■	■	■	■				
14. EVALUACION DE LA IMPLANTACION.																													■	■		
15. RECOMENDACIONES SOBRE EL DISENO PROPUESTO.																															■	■

TABLA PARA ELABORAR EL DIAGRAMA PERT.

Actividad	Descripción	Procedencia	Tiempo Optimo (To)	Tiempo Normal (Tn)	Tiempo Pesimista (Tp)	Tiempo Esperado (Te) *
a	Aprobación y autorizacion del diseño propuesto.	-	1	2	3	2
b	Revisión y comparacion comparación del diseño actual con el propuesto.	a	1	2	3	2
c	Recursos netos para puesta en marcha.	b	3	4	6	5
d	Presupuesto real de inversion requerido.	c	8	8	14	9
e	Concientizacion del personal.	c	2	2	3	3
f	Establecimiento del Comite de Implantación.	e	1	2	2	2
g	Acondicionamiento de instalaciones.	d,f	4	4	6	5
h	Adquisicion de recursos materiales y mobiliario de oficina.	g	1	2	3	2
i	Contratacion del recurso humano.	d,f	2	2	4	3
j	Capacitacion del recurso humano.	i	4	5	8	6
k	Adquisicion de equipo y materiales para la puesta en marcha.	g	3	3	6	4
l	Puesta en marcha.	h,j,k	1	1	2	2
m	Período de observacion.	l	4	4	6	5
n	Evaluación de la implantacion.	m	2	2	4	3
o	Recomendaciones sobre diseño propuesto.	n	2	2	4	3

$$* \quad te = \frac{to + 4tn + tp}{6}$$

DIAGRAMA PERT



RUTA CRITICA

8.3 ORGANIZACION DE LA IMPLANTACION

Para una buena realización de las actividades de implantación es de gran importancia el poner una organización que garantice el buen desenvolvimiento de éstas.

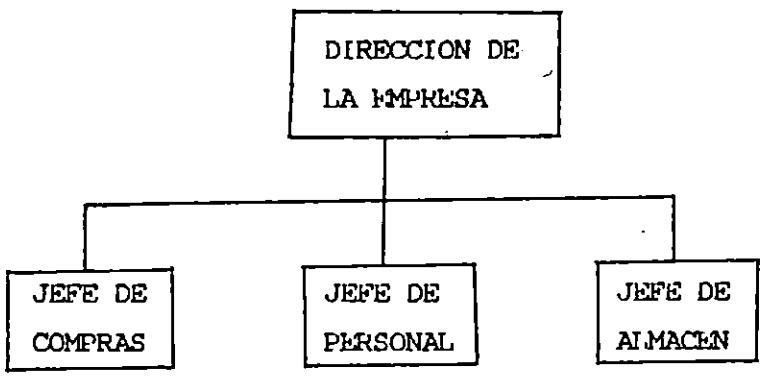
Con el objeto de no incurrir en costos elevados se recomienda contar con la organización de un comité de implantación sencillo, con el menor personal posible, pero eficiente.

Con la estructuración del comité se procesará la integración de todo el personal que labora permanentemente en una empresa, facilitándose así la aceptación e implantación de lo que se propone.

8.3.1 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

A continuación se muestra la estructura propuesta para el comité de implantación:

Estructura organizativa del Comité de Implantación



8.4 ASIGNACION DE RESPONSABILIDADES

A continuación se presentan cada una de las actividades de implantación con su respectiva unidad responsable.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. Aprobación y autorización del diseño propuesto	Dirección de la empresa
2. Concientización del personal	Dirección de la empresa
3. Establecimiento del comité de implantación	Dirección de la empresa
4. Acondicionamiento de instalaciones	Comité de implantación
5. Adquisición de recursos materiales y mobiliario de oficina	Jefatura de compras
6. Contratación de recurso humano	Jefatura de personal
7. Capacitación del recurso humano	Comité de Implantación
8. Revisión y comparación del diseño actual con el propuesto	Diseñadores de la Propuesta
9. Adquisición de equipo y materiales para la puesta en marcha	Jefatura de compras
10. Puesta en marcha	Comité de implantación
11. Período de observación	Comité de Implantación
12. Evaluación de la implantación	Comité de Implantación
13. Recomendaciones sobre el diseño propuesto	Comité de Implantación

8.5 Determinación de requerimientos de recursos

Para el adecuado funcionamiento del diseño propuesto, se detallan a continuación una serie de recursos necesarios para la implantación, los cuales son:

8.5.1 Recurso humano

Para el desempeño de las funciones que se ejecutarán se contará con el siguiente personal:

Ejemplo: Empresa Pública y Autónoma.

PUESTO EXISTENTES	CANTIDAD
- Proveedor	1
- Jefe de compras	1
- Jefe de Almacén	1
- Secretaria.	2 o más (*)
- Encargado de concurso	1
- Auxiliar de compras	1 o más (*)
- Encargado de contratos	1
- Auxiliar de almacén	1 o más (*)
- Cotizador	1 ó más (*)
- Ordenanza	1 ó más (*)
- Motorista	1 ó más (*)
- Ayudante de almacén	1 ó más (*)

NUEVOS PUESTOS	CANTIDAD
- Gerente de suministros.	1
- Encargado de compras al exterior.	1
- Tramitador aduanal	1 ó más (*)
- Kardista	1
- Jefe de Sección de calidad . . .	1
- Auxiliares de la Sección de Calidad	1 ó más (*)
- Analista de sistema	1 ó más (*)
- Programador	1 ó más (*)

Ejemplo: Empresa Privada.

PUESTOS EXISTENTES	CANTIDAD
- Jefe de compras	1
- Jefe de Almacén	1
- Secretaria.	2 o más (*)
- Auxiliar de compras	1 o más (*)
- Encargado de compras al exterior	1
- Auxiliar de almacén	1 o más (*)
- Cotizador	1 ó más (*)
- Gestitador aduanal	1 ó más (*)
- [illegible]	1
- Ordenanza	1 ó más (*)
- Motorista	1 ó más (*)
- Ayudante de almacén	1 ó más (*)

NUEVOS PUESTOS	CANTIDAD
- Gerente de suministros	1
- Jefe de Sección de calidad . . .	1
- Auxiliares de la Sección de Calidad	1 ó más (*)
- Analista de sistema	1 ó más (*)
- Programador	1

(*): La cantidad de personas asignadas a estos dependerá de las necesidades o exigencias de cada tipo de empresa.

En el caso de capacitación interna se solicitará la colaboración del departamento de personal.

En el caso de capacitación externa se analizará el tipo de capacitación a recibir y se seleccionará la institución o persona(s) que la impartirá.

8.5.1.1 INDICE DE RENDIMIENTO.

Para efectuar el cálculo del personal requerido se recomienda hacer uso de índices de rendimiento que consisten en determinar el tiempo promedio en la realización de una actividad considerando condiciones aceptables de trabajo (buena iluminación, ventilación adecuada, etc.) y comparar éste, con el tiempo que ocupa el operario o empleado en desempeñar esta misma actividad, teniendo así, referencias de comparación.

Ejemplo: El promedio de páginas digitadas en una hora de trabajo es de 6, para una secretaria en una empresa manufacturera.

Si se desea digitar 100 páginas, tomará 16.6 horas para esta secretaria hacerlo, lo que implicaría 2 jornadas de trabajo de 8.3 horas cada una o dos secretarias en una jornada de 8.3 horas, suponiendo que ambas digitan el promedio de páginas fijadas.

Ahora, que sucedería si una de ellas digita 4 páginas por hora, o sea por debajo del promedio, habría que considerar el contratar personal que reuna el requisito de las 6 páginas digitadas por hora o incrementar el número de secretarias.

8.5.2 Recursos Materiales

Se considera que para el buen funcionamiento del diseño propuesto, se requerirá de lo siguiente:

- Papelería
  Para la reproducción de documentos (manuales y material de apoyo para la capacitación).
- Material para la capacitación
  Acetatos, carteles, pizarras, plumón, borradores de pizarra, etc.

- Material de oficina
  Lapices, lapiceros, borradores, sacapuntas, etc.
- Mobiliario y equipo de oficina
  Estos son:

DESCRIPCION	CANTIDAD
Escritorio tipo ejecutivo.	1 ó más
Silla para escritorio tipo ejecutivo	1 ó más
Escritorio	1 ó más
Mesa de sesiones	1 ó más
Mueble para computadora e impresor	1 ó más
Silla para mesa de sesiones	10
Archivero	1 ó más
Librera para documentos y papelería	1

8.5.3 Equipo de control de calidad

El equipo de control de calidad variará de una empresa a otra, en cantidad, calidad, precisión y exactitud.

Entre el equipo necesario estará:

-Equipo para medir peso: balanzas, básculas, etc.

-Equipo para medir longitudes: Cinta métrica, calibradores, micrómetros, etc.

-Equipo para medir concentraciones químicas.

-Equipo para medir volúmenes.

-Equipo para medir esfuerzos físicos.

8.5.4 Equipo de manejo y movimientos de material

Diferentes clases de carretilla (manuales, carretones hidraúlicos y mecánicos), montacargas mecánicos y eléctricos.

8.5.5 Materiales y equipo de seguridad

Guantes, cascos, mascarillas, extintores de incendio, mangueras contra incendio, equipo de primeros auxilios, etc.

8.5.6 Instalaciones físicas

En el caso de las instalaciones físicas actuales no sean las adecuadas se requerirá una redistribución o rediseño de las mismas así como la edificación o construcción de estas en caso de que no existan.

En caso de rediseño o redistribución será necesario consultar con personal dedicado a obras civiles y/o construcción, los que le informarán sobre el

costo por metro cuadrado de pisos y metro cúbico de almacén.

En caso de edificación o construcciones nuevas se deberá en primer lugar determinar la cantidad de espacio con lo que se desea contar para lo que se sugiere lo siguiente: se puede establecer que para almacenar ¢50,000 de inventarios, es necesario un área de 9 m3, entonces en una forma proporcional y haciendo uso de cálculos matemáticos, se puede precisar la cantidad de espacio a requerir.

Luego que se tiene esta cantidad se multiplica por el costo del m3 actual para determinar el costo de la obra.

Ejemplo: Se desea determinar la inversión que se requerirá para almacenar materiales cuyo costo asciende a ¢150,000.

¢50,000 ———— 9m3
¢150,000 ———— X

X = 27 m3.

Suponiendo que el costo de construcción por m3, es de ¢400, se tiene:

Costo= 27 m3 * ¢400/m3 = ¢10,800

Inversión	Total
Terreno para construcción	¢40,000
Obras civiles y/o construcción	¢10,800
	¢50,800

8.5.7 Equipo de almacenamiento

Estante y tarimas

8.5.8 Soporte Físico

Los equipos a adquirir son los siguientes: computadoras, equipo de protección y equipo de impresión.

8.5.9 Equipo de transporte

Para el abastecimiento de mercaderia, como: camión y automóvil.

8.6. INVERSION REQUERIDA

La inversión que requiere el diseño propuesto, se divide en inversión fija tangible e intangible, las cantidades a cada uno de los rubros que componen la inversión se estimarán en base a cotizaciones realizadas.

8.6.1 Inversión fija tangible

Compuesta por:

Rubro de inversión		Monto
Recursos materiales		
- Papelería		¢ 1,000.00
- Material para capacitación		¢ 2,000.00
- Material de oficina		¢ 1,500.00
- Mobiliario y equipo de oficina		¢ 13,944.00
Escritorio tipo ejecutivo	¢ 1,518.00	
Silla para escritorio ejecutivo	¢ 910.00	
Mesa para sesiones	¢ 1,720.00	
10 sillas para mesas de sesiones	¢ 1,920.00	
4 escritorios	¢ 3,200.00	
4 sillas para escritorio	¢ 1,112.00	
3 mueble para computadora	¢ 1,250.00	
Archivero (4 gavetas)	¢ 1,214.00	
Librera	¢ 1,100.00	
- Costos del Soporte fisico		¢ 82,694.40
3 computadoras AST bravo	¢42,000.00	
3 Regulador de voltaje	¢10,500.00	
3 UPS	¢ 7,500.00	
3 impresora brother de 132 c.	¢13,500.00	
Imprevistos (10% de rubros anteriores)		¢ 9,194.40
T O T A L		¢101,138.40

El costo de los equipos de control de calidad, del equipo de manejo y movimiento de materiales, del equipo de seguridad, del almacenamiento y del equipo de transporte dependerá de las necesidades y disponibilidades propias de cada empresa, por lo que no se determinará una cantidad especifica.

El procedimiento para calcular estos costos será el siguiente: se verificará el equipo con que se cuenta y se analizará el que se requiere, posteriormente se cotizará a los distribuidores y se eligirá la oferta conveniente.

Ejemplo:

Equipo para control de calidad	¢ 6,000
-Equipo para medir longitudes	
-Equipo para medir pesos	
Equipo de manejo de materiales	¢ 50,000
-Montacargas	
-Carretillas de estibador	
Equipo de seguridad	¢ 3,000
-Guantes	
-Mascarillas	
-Cascos	
Equipo de Almacenamiento	¢ 10,000
-Estantes	
-Tarimas	
Equipo de Transporte	¢100,000
-Camión	
-Pick Up	
	¢169,000

8.6.2 Inversión fija intangible

Compuesto por:

Rubro	Monto
- Capacitación del personal involucrado	¢ 22,500.00
- Reproducción de documentos	¢ 3,000.00
T O T A L	¢25,500.00

8.6.3 Inversión fija total

La inversión fija total requerida está conformada de la siguiente manera:

Inversión	Monto
Inversión fija tangible	¢101,138.40
Inversión fija intangible	¢ 25,500.00
Inversión fija total	¢126,638.40

8.7 Costos de funcionamiento

Son costos suficientemente aproximados al costo exacto que tendrian al operar la empresa en condiciones que establece el estudio, compuesto por costos directos e indirectos.

Los costos de funcionamiento del diseño propuesto en condiciones normales de operación se ha estimado que tendría lo siguiente:

Ejemplo: Empresa Privada

Sueldos y Salarios

Descripción	Salario Anual
Gerente de Suministros	¢48,000.00
Jefe de Sección de Calidad	¢30,000.00
Auxiliar Sección de Calidad	¢18,000.00
Analista de Sistemas	¢30,000.00
Programador	¢18,000.00

Prestaciones al Personal

Descripción	ISSS y FSV	Vacaciones	Aguinaldo	TOTAL
Gerente de Suministros	¢6960.00	¢2000.00	¢1333.34	¢10293.34
Jefe de Sección de Calidad	¢4350.00	¢1250.00	¢ 833.34	¢ 6433.34
Auxiliar Sección de Calidad	¢2610.00	¢ 750.00	¢ 500.00	¢ 3860.00
Analista de Sistemas	¢4350.00	¢1250.00	¢ 833.34	¢ 6433.34
Programador	¢2610.00	¢ 750.00	¢ 500.00	¢ 3860.00
TOTAL				¢30880.02

Rubro	Costo/Año
Costos directos	
- Sueldos y salarios	¢ 144,000.00
- Prestaciones sociales	¢ 30,880.02
Costos indirectos	
- Agua, energia y teléfono	¢ 120,000.00
- Mantenimiento de equipo de oficina, de vehículos y de las instalaciones	¢ 144,000.00
TOTAL	¢ 438,880.02

8.8 Costo Total

Para obtener el costo total del diseño propuesto, se tendrá lo siguiente:

- Inversión fija total	¢ 126,638.40
- Costo de funcionamiento	¢ 438,880.02
TOTAL	¢ 565,518.42

Costo total para un año ¢ 565,518.42

8.9 FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

Al determinar el costo del proyecto, se puede establecer si los recursos con que cuentan son suficientes o si será necesario utilizar financiamiento.

Existen dos fuentes de financiamiento: Interno y Externo, el primero se da cuando se emiten acciones dentro de la empresa; y el segundo es el que se recibe de alguna institución financiera.

Ejemplo: Suponiendo que de los ¢ 565,518.42 se obtienen ¢ 200,000 de una fuente externa y el resto de fuente interna, a una tasa de interés del 20% y a un plazo de 5 años, para el cual se presenta un cuadro de amortización para los primeros 12 meses.

Mes	Cuota	% Anual	Intereses	Saldo
				¢200,000.00
01	¢5,247.60	20.00	¢3,333.33	¢198,085.73
02	¢5,247.60	20.00	¢3,301.42	¢196,139.55
03	¢5,247.60	20.00	¢3,268.99	¢194,160.94
04	¢5,247.60	20.00	¢3,236.01	¢192,149.35
05	¢5,247.60	20.00	¢3,202.49	¢190,104.24
06	¢5,247.60	20.00	¢3,168.40	¢188,025.04
07	¢5,247.60	20.00	¢3,115.60	¢185,893.04
08	¢5,247.60	20.00	¢3,080.06	¢183,725.50
09	¢5,247.60	20.00	¢3,043.93	¢181,521.83
10	¢5,247.60	20.00	¢3,007.21	¢179,281.44
11	¢5,247.60	20.00	¢2,969.87	¢177,003.71
12	¢5,247.60	20.00	¢2,931.90	¢174,688.01
TOTAL	¢62,971.20		¢37,659.21	¢174,688.01

El cálculo de los cuadros es el siguiente:

a) Cuota mensual (CM) = P*i/(1-(1-i)↑(-n))

En donde: P: Monto del Préstamo

i: Tasa de interés mensual

n: Número de meses

b) El saldo se calcula multiplicando la cuota del préstamo por el valor actual correspondiente.
c) Amortización, la cual se calcula restando el saldo actual del saldo anterior.
d) Intereses Pagados, se obtienen restando la amortización de la cuota mensual.

8.10 IMPLANTACION DEL DISEÑO PROPUESTO

En esta sección se describirán las actividades a desarrollar para la implantación del diseño propuesto para la gestión de suministros.

También se presentarán otros aspectos importantes como son: objetivos, estrategias, descripción de actividades, programación de las actividades y la evaluación de estas.

8.10.1 Objetivos de la implantación

General:

Establecer las actividades necesarias para la implantación de la solución propuesta de manera que ésta se adapte y opere en una forma adecuada.

Especificos:

- Desarrollar las actividades que conduzcan a la implantación del diseño.
- Establecer el período de tiempo en que la implantación se lleve a cabo.
- Establecer los mecanismos de control para el adecuado seguimiento de la implantación.
- La metodología de puesta en práctica es participativa del personal técnico.
- En caso de que ya existiera el proyecto solo debe de comprobarse su verdadera puesta en práctica.

8.10.2 Estrategias

El quehacer de la gestión de suministros, esta compuesta por 2 grandes áreas que son: compras y almacenamiento, por tal motivo se han establecido algunas estrategias válidas para ambas áreas, así como para cada una de ella.

1. Sensibilización y convencimiento de las autoridades superiores de cada empresa con el propósito de obtener su apoyo a la propuesta de solución.

2. Concientizar e involucrar a todo el personal que tenga relación directa e indirectamente con la gestión de suministros a fin de poder obtener su colaboración y disposición para las actividades sugeridas dentro del plan de implantación.

3. Convencer a los involucrados de que la implantación de este diseño les proporciona los mejores beneficios posibles en el desempeño de sus labores siempre y cuando se sigan los pasos establecidos de una manera correcta, secuencial y lógica.

CONCLUSIONES.

- El problema existente en las empresas del país es que la gestión de suministros se desarrolla ineficientemente, o sea con desórdenes y omisiones debido a que las funciones que la componen (compras y almacén) se enfocan separadamente, incrementando el costo de su realización.

- El presupuesto es de gran ayuda en la planificación y control dentro de las empresas debido a que trata de anticipar el futuro previniendo lo que pueda suceder, tomando como base experiencias obtenidas anteriormente.

- El manejo de materiales representa una parte importante del costo total de la empresa, por lo cual es importante verificar el funcionamiento de este sistema, tomando las medidas adecuadas en caso necesario.

- El sistema de almacén es una de las partes de la gestión de suministros de vital importancia para el buen funcionamiento de ésta.

- Al igual que las otras etapas que componen la gestión de suministros, el sistema de inventarios ayudará a realizarla con mayor eficiencia, si se toma en cuenta la relación que tiene con las otras áreas involucrados. Es éste sistema quién se ocupará de decidir cuando y cuánto comprar, decisiones muy importantes, ya que a través de el se maneja y controla activos de gran importancia y valor para toda empresa productiva.

- La finalidad del sistema de información es la toma de decisiones acertadas así como la disminución en el tiempo de ejecución de los procedimientos involucrados, incrementando así la eficiencia.

- El objetivo general del plan de implantación es establecer las actividades necesarias para la implantación de la solución propuesta de manera que esta se adapte y opere en una forma adecuada.

- El costo total para poner en marcha el diseño propuesto es ¢ 565,518.42 que se divide en una inversión fija total de ¢ 126,638.40 y un costo de funcionamiento de ¢ 438,880.02

- Los costos del equipo de control (de calidad, equipo de manejo y movimiento de materiales, equipo de seguridad, equipo de almacenamiento y equipo de transporte dependerá de las necesidades y disponibilidades propias de cada empresa por lo que no se ha determinado una cantidad específica.

- El tiempo requerido para desarrollar las actividades que conforman el plan de implantación es de 32 semanas.

RECOMENDACIONES

- Las empresas deberán considerar la gestión de suministros como un sólo sistema, es decir, no enfocando separadamente la sección de almacén y la sección de compras, con el objetivo de poderla desarrollar de una manera más eficiente.

- Para implantar la solución, las empresas identificaran en primer lugar, en que áreas de la gestión de suministros hay anomalías o deficiencias.

- Para poner en práctica cualquier opcion de solución, la empresa deberá adecuarla tomando como base sus recursos humanos, materiales, tecnológicos y financieros.

- Se recomienda actualizar el diseño de soluciones propuesto, en un plazo de 3 años, con el objeto de que las soluciones estén de acuerdo a los diferentes cambios, ó avances que pudiera darse durante ese período.

- Para poder realizar la transición de un sistema manual de información a un sistema mecanizado es conveniente que las empresas contraten los servicios de un analista de sistema y de un programador, el primero velará por la planificación y puesta en marcha del sistema, pero antes de llevar a cabo esta planeación será necesario comprender en su totalidad el viejo sistema y determinar la mejor forma en que un sistema mecanizado puede hacer las operaciones con más eficiencia; el programador elaborará los programas necesarios.

- Cada empresa, dependiendo de sus propias características y necesidades, podrá adaptar o agregar los informes sugeridos como salidas así como los formularios indicados como entradas.

- La capacitación se presenta como un sistema ordenado para solucionar el problema, ya que por medio de esta, las personas obtienen conocimientos amplios para poder desempeñar su trabajo de manera eficiente.

- Si cualquier empresa realiza el almacenamiento de sus suministros siguiendo en forma ordenada los pasos lógicos del sistema, entonces se verá altamente beneficiada, ya que, no solo los conservará en buen estado, sino que reducirá los costos correspondientes aumentando su productividad.

- Para la implantación del diseño propuesto se recomienda sensibilizar y convencer a las autoridades superiores de cada empresa, con el propósito de obtener su apoyo.

BIBLIOGRAFIA.

LIBROS

- Messner, William A.
  La gerencia de compras
  Editorial NORMA
  1986

- Leenders, Michiel R.
  Administración de compras y materiales
  Editorial CECSA
  Segunda edición
  1986

- Arias Galicia, F.
  Administración de recursos humanos.

- Hopeman, Richard J.
  Administración de producción y operaciones
  Editorial CECSA
  Primera edición
  1988

- Reyes Ponce. A.

  Administración de personal.

- Maynard, H. B.

  Manual del Ingeniero Industrial.

  Reverte, S.A.

  España , 1980.

- Baily, P. J. H.

  Administración de compras y abastecimiento.

- Sumanth , David J.

  Ingeniería y Administración de la Productividad

  Editorial Mc Graw - Hill.

  1990.

- Burbano Ruiz.

  Presupuesto.

- Krick, Edward V.

  Introducción a la ingeniería y al diseño en la ingeniería.

  Editorial Limusa.

  1984.

- Garcia Cantú, Alfonso.
  Almacenes. Planeación, Organización Y Control.

- Krick, Edward V.
  Ingeniería de Métodos.
  Editorial Limusa.
  1990.

- Senn, James A.
  Analisis y Diseño de sistemas de información.
  Mc. Graw Hill.
  2a. Edición 1991

TESIS

- Chica Guillén, Ana Sonia
  Automatización de la gestión de compras en Instituciones Gubernamentales
  Ingeniería Industrial
  UCA
  San Salvador 1989

- Guzmán, Félix Alberto
La programación y control de las compras en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
Licenciatura en Administración de Empresas.
UES
San Salvador 1983

- Artiga de Valencia, Gladis Estela.
Creación de un Departamento de Proveeduria en la comisión Ejecutiva Hidroeléctrica del Río Lempa.
Licenciatura en Administración de Empresas.
1984

- Carcamo, Edgardo Alfredo.
Guía de procedimientos para la compra de materias primas e insumos en empresas dedicada a la confección de ropa.
Ingeniería Industrial
UPES
Octubre 1989.

- Zescena Mejia, Luis Rodolfo.
Diseño e implementación de un sistema de inventarios y compra de material y equipo para los laboratorios de la UCA.
Ingeniería Industrial.
UCA 1986.

- Sosa García, Juan Antonio.
  Modelo de un sistema de suministros de materia prima y accesorios para las tenerías de la zona Occidental de El Salvador.
  Administración de Empresas.
  UES.
  Agosto 1985.

- León Muñoz, Tomas.
  Paquete para la administración de inventario de bodegas.
  Ingeniería Industrial.
  UCA 1991.

PUBLICACIONES

- La administración efectiva del sistema de inventarios
  Asociación Salvadoreña de Industriales
  El Salvador

- Técnicas modernas en la administración de almacenes
  Asociación Salvadoreña de Industriales
  El Salvador

- Como ahorrar en las compras internacionales implementando estratégicamente los INCOTERMS

  Enseñanzas Técnicas Centro Americanas.

  El Salvador

GLOSARIO TECNICO.

ALMACEN:

Es el lugar donde se guardan bienes, como decir: Materiales, Herramientas, Repuestos y accesorios varios, medicinas, materiales médicos quirúrgicos, etc.

BANCO DE PROVEEDORES :

Registro de personas naturales o jurídicas, que han vendido un bien o un servicio a la empresa, en el cual se anotan los datos mas relevantes tales como: Nombre, Dirección, Tipo de articulos que suministra, condiciones de venta, experiencia que se a tenido con ellos, etc.

CONTENEDOR :

Es un recipiente metálico o plástico donde se acomoda la mercadería, la cual en muchos casos no necesita de empaque, y permite consolidar la carga, facilitar el manejo de la misma y reducir los costos de transporte.

COTIZACION :

La oferta presentada por un suministrante para vender a la empresa un bien o servicio.

CONCURSO PRIVADO :

Método de compra en el cual la empresa envía a un numero determinado de posibles vendedores las especificaciones de bien o servicio especializado que se desea comprar , solicitando que presenten sus ofertas, las cuales son abiertas privadamente en la empresa.

DIVISA:

Constituye el habitual medio de pago utilizado en el comercio internacional.

EMBALAJE:

Envoltura apta para proteger y conservar materiales y productos, de forma que no sufran danos ni deterioros durante el transporte y almacenamiento.

ESPECIFICACION TÉCNICA:

Son las caracteristicas de un producto o un servicio tales como niveles de calidad, rendimiento, seguridad, dimensiones.

FACTURA COMERCIAL:

Documento o cuenta detallada de las mercaderias suministradas, con indicación de cantidad de unidades de cada articulo, precio unitario e importe total.

FRANQUICIA:

La exención o exoneracion parcial o total de pago de derechos aduanales que mediante leyes o acuerdos especiales, se concede sobre la importación de mercaderias.

GUARDALMACEN:

Es la persona nombrada por la empresa, para recibir, custodiar y entregar los bienes de los almacenes.

Es la persona encargada en la aduana, de recibir la mercadería en los almacenes.

INVENTARIO:

Se utiliza para designar todo tipo de activos corrientes y fisicos que habitualmente están listados por cantidades, especificaciones, valores o precios para propósitos de control contable. Por ejemplo: materias primas, materiales, productos finales,etc.

LICITANTE:

Persona natural o jurídica que presenta su oferta para una licitación.

LICITACION PUBLICA:

Método de compra en el cual los posibles vendedores son avisados por medio de los periódicos que la empresa desea contratar el suministro de determinado bien o servicio. La oferta se abre en presencia de los competidores.

LOTE ECONOMICO:

Es la cantidad óptima de materia prima o insumo a comprar, produciendo un equilibrio de los costos de llevar los inventarios y los costos de adquisición de dicha mercadería.

MERCADERIA O MERCANCIA:

Todo articulo vendible. Cualquier cosa mueble que se hace objeto de trato o venta.

PROVEEDOR:

Jefe del departamento de suministros en las empresas publicas y autónomas.

REQUISICION:

Documento mediante el cual se solicita el suministro de materiales, repuestos varios, etc.

SUMINISTRANTES O PROVEEDORES:

Personas naturales o jurídicas que venden un bien o servicio a las empresas.

A N E X O S

A N E X O S

A N E X O 1

CUESTIONARIO SOBRE LA GESTION DE COMPRAS

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una metodología general para la gestión de compras en las empresas públicas, privadas y autónomas del país.

INDICACIONES GENERALES

El cuestionario consta de 52 preguntas, distribuidas en dos partes :

I. Aspectos generales	5 preguntas
II. Compras	47 preguntas

Las preguntas deberan ser secuencialmente (una por una), a menos que se indique lo contrario.

Las preguntas son de opción multiple y de complementar y se deberan marcar las opciones que se consideren necesarias.

Las opciones de las preguntas están estructuradas de 3 formas:

I. Las casillas para marcar ( )

II. Las de complementar _____

III. Mixtas ( ) , _____ %

NOTA:

Los datos que se obtengan de la presente encuesta, se manejarán confidencialmente.

El interes es puramente académico.

GRACIAS POR SU COLABORACION

CUESTIONARIO SOBRE GESTION DE SUMINISTROS

I. ASPECTOS GENERALES

1. ¿ A qué sector pertenece la empresa ?

   a) público ( ) c) privado nacional ( )
   b) Autónomo ( ) d) privado Transnacional ( )

2. ¿ Cuál es la actividad principal de la empresa ?

   _____

3. ¿ En qué año se fundó la empresa ?

   _____

4. Señale las secciones, departamentos, etc., con que cuenta la empresa.

   a) Calidad ( ) f) Compra ( )
   b) Almacén ( ) g) Importaciones ( )
   c) Producción ( ) h) Inventarios ( )
   d) Ventas ( ) i) Finanzas ( )
   e) Procesamiento de datos ( ) Otros:_____

II. COMPRAS

5. ¿ A qué nivel jerárquico se encuentra compras ?

   a) Gerencia ( ) c) sección ( )
   b) departamento ( ) d) división ( )
   otro:_____

6. ¿ Cómo esta organizada compras ?

   _____
   _____
   _____
   _____

7. ¿ Cuántas personas están involucradas en el desarrollo de la gestión de compras ?

   _____

8. ¿ Considera adecuada la cantidad y calidad de recursos con que cuenta compras ?

	SI	NO
Recursos humanos	( )	( )
Recursos materiales	( )	( )
Recursos financieros	( )	( )

9. ¿ Con cuáles de las siguientes secciones, departamentos, etc., tiene relación compras ?

a) calidad ( )
b) Almacén ( )
c) Producción ( )
d) Importaciones ( )
e) procesamiento de datos ( )
e) Inventarios ( )
f) Finanzas ( )
g) Ventas ( )
otros:_____
_____

10. ¿ Existe en la empresa : objetivos, políticas, normas, manuales, relacionados con compras ?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.12

11. ¿ Quién ó Quienes lo elaboran ?

a) Presidente ( )
b) Gerencia ( )
c) Jefe de compras ( )
d) Jefe de personal ( )
Otros:_____

12. El sistema actual de compras se lleva en forma:

a) Mecanizada ( )
b) Manual ( ) Pase a pregunta No.15
c) Semi-mecanizada ( )

13. ¿ Qué software se utiliza ?

_____

14. Señale las especificaciones técnicas del hardware empleado:

_____

_____

_____

15. ¿ Recibe capacitación el personal de compras ?

Si ( ) Continue NO ( ) Pase a pregunta No.17

16. ¿ Qué tipo de capacitación reciben ?

_____

17. ¿ Qué clase de compra efectua la empresa y cuál es su porcentaje ?

    a) Compra en plaza ( ) , _____ %
    b) Compra al exterior ( ) , _____ %
    Otros:_____ , _____ %

18. ¿ Existe un presupuesto anual asignado a la función de compras ?

    SI ( ) Continue NO ( ) Pase a pregunta No. 27

19. ¿ Cómo se determina el presupuesto para realizar la labor de compras ?

    _____

    _____

    _____

    _____

    _____

20. ¿ Qué cargo desempeña(n) la(s) persona(s) encargada(s) de realizar el presupuesto ?

    _____

21. ¿ Qué cargo desempeña(n) la(s) persona(s) encargada(s) de autorizar el presupuesto ?

    _____

22. ¿ Cuánto es el monto promedio mensual, a que asciende el presupuesto para la función de compras ?

    ¢_____

23. ¿ Del presupuesto total de la empresa, qué porcentaje corresponde a compras ?

    _____%

24. ¿ Qué problemas ha detectado en la programación y ejecución del presupuesto ?

    _____

    _____

    _____

25. ¿ Qué medidas se toman cuando el presupuesto asignado a compras, se agota antes de lo programado ?

_____

_____

_____

26. Señale la(s) fuente(s) de financiamiento para el presupuesto de compras, así como el porcentaje correspondiente:

a) Presupuesto general del estado ( ) , _____ %
b) Donaciones internacionales ( ) , _____ %
c) Donaciones nacionales ( ) , _____ %
d) Fondos ajenos ( ) , _____ %
e) Fondos propios ( ) , _____ %
f) Impuestos ( ) , _____ %
g) Ventas ( ) , _____ %
h) Créditos ( ) , _____ %
Otros:_____ , _____ %

27. ¿ Cómo se inicia en la empresa, la necesidad de adquirir un bien (producto y/o servicio) y en que porcentaje ?

a) Por reposición de inventario ( ) , _____ %
b) Por programación ( ) , _____ %
c) Experiencia ( ) , _____ %
Otro:_____ , _____ %

28. Las requisiciones de compras son:

Verbales ( ) Escritas ( )

29. ¿ Cuál es el procedimiento que sigue la requisición para que llegue hasta el encargado de compras ?

_____

_____

_____

30. ¿ Qué datos son los que se requieren para llenar una requisición de compras ?

_____

_____

31. ¿ Se emplea alguna codificación para llenar la requisición de compras ?

SI ( ) NO ( )

32. Señale la modalidad que utiliza la empresa para realizar las compras y en que porcentaje:

a) Compras por libre gestión ( ) , _____ %
b) Compras por licitación pública ( ) , _____ %
c) Compras por licitación privada ( ) , _____ %
d) Compras directas ( ) , _____ %
otro:_____ , _____ %

33. ¿ Qué cantidad determina la modalidad de la compra

a) Licitación privada ¢_____
b) Licitación pública ¢_____
c) Libre gestión ¢_____
d) Compra directa ¢_____
Otro: ¢_____

34. ¿ Para las diferentes modalidades que utiliza la empresa, cuál(es) es(son) el(los) procedimiento(s) y que documentos se emplean para este(os) ?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

35. ¿ Cuenta la empresa con un banco de proveedores ?

SI ( ) NO ( )

36. Señale los criterios que se utilizan para seleccionar a los proveedores y en que porcentaje:

a) Garantía de calidad ( ) , _____ %
b) atención a los reclamos ( ) , _____ %
c) Formas de pago favorables ( ) , _____ %
d) Capacidad para suministrar ( ) , _____ %
e) puntualidad en las entregas ( ) , _____ %
f) Cumplimiento del pedido ( ) , _____ %
g) Localización geográfica ( ) , _____ %
h) Menos costos en los fletes ( ) , _____ %
i) Precios convenientes ( ) , _____ %
j) Descuentos ( )
k) tiempos de entrega ( ) , _____ %
l) prestigio ( ) , _____ %
otros:_____ , _____ %

37. ¿ Efectua la empresa compras al exterior ?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.41

38. ¿ Qué información y documentos son necesarios para la compra al exterior ?

_____

_____

_____

_____

39. ¿ Qué procedimiento realiza la empresa para realizar una compra al exterior ?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

40. ¿ Qué términos internacionales de comercio (INCOTERMS) se utilizan ?

_____

41. ¿ Cuáles son los aspectos legales que se involucran en la gestión de compras ?

_____

_____

_____

_____

_____

42. ¿ Qué clase de seguros utilizan para la adquisición de los bienes ?

_____

_____

_____

43. ¿ Dispone la empresa de transporte propio para la adquisición y distribución de los suministros ?

SI ( ) Pase a pregunta No.45 NO ( ) continue

44. ¿ Cómo realiza la adquisición y distribución de los suministros ?

a) es parte del contrato con los proveeedores ( )
b) realiza otro contrato con los proveedores ( )
c) realiza contrato con particulares ( )
otros:_____

45. ¿ Qué cargo desempeña la persona que recibe el pedido ?

_____

46. ¿ Al recibir el pedido se lleva a cabo algún control de calidad ?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.49

47. ¿ En qué manera se realiza el control de calidad ?

a) al 100% ( ) c) por muestreo ( )
b) ensayo ( ) d) equipo de medición ( )

otro:_____

48. ¿ Qué cargo desempeña la persona que realiza el control de calidad ?

_____

49. ¿ Qué porcentaje de pedidos es rechazado ?

_____%

50. ¿ Cuáles son las formas de pago que utiliza la empresa y en qué porcentaje ?

a) Contado ( ), _____ %
b) Crédito ( ), _____ %
Otro:_____ , _____ %

51. ¿ Qué procedimiento se sigue para el pago de la compra ?

_____

_____

_____

52. ¿ Qué opinión tiene usted acerca del sistema de compras que actualmente tiene la empresa ?

a) Excelente ( ) c) bueno ( )
b) Regular ( ) d) malo ( )

por que:_____

_____

CUESTIONARIO SOBRE LA GESTION DE ALMACEN

OBJETIVO GENERAL

Elaborar una metodologia general para la gestión de almacen en las empresas públicas, privadas y autónomas del país.

INDICACIONES GENERALES

El cuestionario consta de 88 preguntas, distribuidas en cinco partes :

I.	Almacen	41 preguntas
II.	Recepción	6 preguntas
III.	Inventarios	21 preguntas
IV.	Manejo de materiales	15 preguntas
V.	Despacho	5 preguntas

Las preguntas deberan ser secuencialmente (una por una), a menos que se indique lo contrario.

Las preguntas son de opción multiple y de complementar y se deberan marcar las opciones que se consideren necesarias.

Las opciones de las preguntas están estructuradas de 3 formas:

I. Las casillas para marcar ( )

II. Las de complementar _____

III. Mixtas ( ) , _____ %

NOTA:

Los datos que se obtengan de la presente encuesta, se manejarán confidencialmente.

El interes es puramente académico.

GRACIAS POR SU COLABORACION

III. ALMACENAMIENTO

1. ¿ Qué número de personas laboran o intervienen en la función de almacenamiento y qué puesto desempeñan ?

_____

_____

2. ¿ Considera adecuada la cantidad y calidad de recursos con que cuenta almacén ?

	SI	NO
a) Recursos humanos	( )	( )
b) Recursos Materiales	( )	( )
c) Recursos financieros	( )	( )
d) Recursos tecnológicos	( )	( )

3. ¿ Con cuáles de las siguientes secciones, departamentos,etc., tiene relación almacén ?

a) calidad ( ) e) ventas ( )
b) compras ( ) f) importaciones ( )
c) inventario ( ) g) procesamiento de datos ( )
d) producción ( ) h) finanzas ( )
otros: _____

4. ¿ A qué nivel jerárquico se encuentra almacén ?

a) Gerencia ( ) c) Sección ( )
b) División ( ) d) Departamento ( )
otro:_____

5. ¿ Existen en la empresa: objetivos, políticas, normas, manuales relacionados con la función de almacenamiento ?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.7

6. ¿ Quién ó Quiénes lo elaboran ?

a) Presidente ( ) c) Gerencia ( )
b) Jefe de personal ( ) otro(s):_____

7. ¿ El sistema actual de almacenamiento se lleva en forma ?

a) Mecanizada ( ) c) Semi-mecanizada ( )
b) Manual ( ) pase a pregunta No. 10

8. ¿ Qué software se utiliza ?

_____

_____

9. Describa las especificaciones técnicas del hardware empleado:

_____

_____

_____

10. A su criterio el sistema de información de almacenamiento se ejecuta:

a) Inadecuado ( ) continue
b) adecuado ( ) pase a pregunta No.12

11. ¿ por qué lo considera asi ?

a) Excesivo número de trámites ( )
b) Falta de personal ( )
c) Falta de equipos ( )
d) Excesivo número de personal involucrado en los trámites ( )
otros:_____

12. ¿ Existe algun mecanismo que determine las necesidades reales de almacenamiento ?

SI ( ) NO ( )

13. ¿ Se almacenan los articulos en base a normas de localización establecidas ?

SI ( ) NO ( )

14. ¿ Cómo esta diseñado el sistema de localización ?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

15. ¿ En casos de articulos nuevos en base a qué aspecto se asignan los espacios ?

a) volumen ( ) c) Demanda ( )
b) peso ( ) otro:_____

16. ¿ Al almacenar los artículos se ubican de tal manera que faciliten al encargado de despacho el retiro de los mismos?

SI ( ) NO ( )

17. ¿ Se colocan los artículos de tal forma que queden visibles las fechas de vencimientos de estos ?

a) SI ( ) c) NO ( )
b) Es indiferente ( )

18. ¿ Antes de almacenar los artículos son clasificados ?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.20

19. ¿ En base a qué aspecto clasifican los artículos ?

a) Uso inmediato ( ) d) peso ( )
b) fragilidad del artículo ( ) e) volumen ( )
c) frecuencia de salida ( )
otro(s):_____

20. ¿ Antes de almacenar los artículos son codificados ?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.22

21. ¿ de acuerdo a qué características se codifican ?

_____

_____

_____

_____

22. ¿ Se estiban los artículos para su almacenamiento ?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.24

23. ¿ Los productos cuentan con una altura máxima de estibación ?

SI ( ) diga cuanto: _____
NO ( )

24. ¿ Los artículos obsoletos descargados de inventarios son ?

a) destruidos ( ) c) reciclados ( )
b) vendidos ( ) otros:_____

25. ¿ En caso de cambio de ubicación de las existencias se elabora un " aviso de cambio de ubicación " ?

SI ( ) NO ( )

26. ¿ Existen normas de conservación para los artículos ?

SI ( ) Diga quien las elabora:_____
NO ( )

27. ¿ Existen normas de seguridad para los artículos ?

SI ( ) Diga quien las elabora:_____
NO ( )

28. ¿ Se establecen planes de inspección periódicos para los distintos tipos de artículos almacenados con el objeto de prevenir deterioro, daños o contaminación ?

SI ( ) NO ( )

29. Para el almacenamiento, ¿ con cuáles de las siguientes areas cuenta la empresa ?

a) de parqueo para vehículos que entregan o retiran mercadería ( )
b) de recepción ( )
c) de despacho ( )
d) para estanterías o tarimas ( )
e) administrativa ( )
f) para estibaje ( )
g) para embalaje ( )
h) de seguridad ( )
i) de almacenamiento permanente ( )
j) de almacenamiento provisional ( )
k) para artículos peligrosos ( )
l) para artículos obsoletos ( )
otros:_____

30. Para la conservación de los bienes,¿ cuáles de los siguientes tipos de almacen tiene la empresa ?

a) almacenes corrientes, con condiciones ambientales normales ( )
b) almacenes con aire acondicionado ( )
c) almacenes dotados con condiciones ambientales especiales ( )
otros:_____

31. ¿ Considera que el area total de almacenamiento es suficiente ?

SI ( ) NO ( )

32. ¿ Consideran el máximo aprovechamiento del espacio cúbico (largo, ancho, alto) ?

SI ( ) NO ( )

33. ¿ Existen proyecciones de necesidades de espacio ?

SI ( ) NO ( )

34. ¿ Qué tipo de artículos se almacenan y en que porcentaje ?

a) perecederos ( ), _____ %
b) No perecederos ( ), _____ %

35. ¿ Los almacenes que utiliza la empresa son ?

propios ( ) ajenos ( )

36. ¿ Se encuentran los almacenes ubicados en un mismo lugar ?

SI ( ) NO ( )

37. ¿ Cuál es el número de almacenes con que cuenta la empresa ?

_____

38. ¿ Posee la empresa almacenes destinados especialmente a ?

a) materia prima ( )
b) producto terminado ( )
c) producto en proceso ( )
d) accesorios ( )
e) repuestos ( )
otro:_____

39. ¿ Existe problemas de almacenamiento en las bodegas debido a la falta o escasez de ?

a) agua potable ( )
b) energia electrica ( )
c) Alcantarillado ( )
d) teléfono ( )
e) manteniemiento ( )
f) sistema de drenajes ( )
g) seguridad ( )
h) iluminación ( )
i) equipo ( )
j) diseño instalaciones( )
otro:_____

40. ¿ Qué documentos son utilizados para la función de almacenamiento ?

_____

_____

_____

_____

41. ¿ Qué medios de almacenamiento son utilizados en la empresa ?

a) tarimas ( )
b) estantes ( )
c) cajones ( )
d) armazones ( )
otros:_____

RECEPCION

42. ¿ En el almacen, existen normas para el recibo de articulos?

SI ( ) NO ( )

explique:_____

_____

43. ¿ Qué cargo desempeña el encargado de recepción ?

_____

44. ¿ Qué documentos se utilizan en la recepción ?

_____

_____

45. ¿ Qué aspectos comprueba el recepcionista ?

a) condiciones del articulo ( )
b) especificaciones ( )
c) cantidad ( )
d) calidad ( )
otros:_____

46. ¿ Elabora algún informe sobre lo recibido, el recepcionista ?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No. 48

47. ¿ Cuál es el contenido de ese informe y a quien va dirigido ?

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

INVENTARIOS

48. Señale los tipos de inventarios que lleva la empresa y su frecuencia de revisión

TIPOS		FRECUENCIA DE REVISION
a) materia prima	( ),	_____
b) maquinaria y equipo	( ),	_____
c) repuestos y accesorios	( ),	_____
otro(s): _____	,	_____

49. ¿ De los activos totales, que porcentaje representan sus inventarios ?

a) 0-15 % ( ) d) 46-60 % ( )
b) 16-30 % ( ) e) 61-75 % ( )
c) 31-45 % ( ) f) 76-100 % ( )

50. ¿ Qué documento o medio utilizan para registrar sus inventarios ?

a) Kardex ( ) c) libros de control ( )
b) reportes ( ) d) sistema mecanizado ( )
otros:_____

51. ¿ Qué departamento(s), unidad(es),etc. son los involucrados en el control de inventarios ?

_____

_____

52. ¿ Utiliza modelos matemáticos para el manejo de inventarios?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.54

53. Señale de que tipos son estos modelos:

a) deterministicos ( ) b) Probabilisticos ( )
otro(s):_____

54. ¿ Mantienen inventarios de seguridad ?

SI ( ) NO ( ) pase a pregunta No.58

55. De los tipos de inventarios que lleva la empresa,¿ en cuales mantiene niveles de seguridad ?

a) maquinaria y equipo ( ) c) materia prima ( )
b) repuestos y accesorios ( ) otro:_____

56. ¿ Qué criterios se utilizan para el establecimiento de los niveles de seguridad ?

a) A partir del intervalo de reabastecimiento ( )
b) En base a la experiencia ( )
c) En base a especulaciones ( )
d) A partir del consumo ( )
e) Informes estadísticos ( )
otro:_____

57. El nivel de seguridad ,¿ es igual para todos los artículos ?

SI ( ), por que:_____
NO ( ), por que:_____

58. ¿ Qué método utiliza para determinar los niveles óptimos de sus inventarios ?

a) punto de repetido ( )
B) cantidad de pedido económico ( )
otro(s):_____

59. ¿ De los siguientes tipos de costos, en cuales incurre la empresa para mantener sus inventarios ?

a) Costos de adquisición ( )
b) Costos de hacer los pedidos ( )
c) Costos por mantener en inventario ( )
d) Costos de escasez ( )
otro(s):_____

60. ¿ Qué método utiliza la empresa para valorar sus inventarios ?

a) Sistema PEPS ( )
b) Sistema UEPS ( )
c) Costo promedio ( )
d) Costo estandar ( )
otro:_____

61. ¿ Con cuáles de los siguientes departamentos o secciones tiene relación inventarios ?

a) producción ( ) d) Finanzas ( )
b) compras ( ) e) ventas ( )
c) mercadeo ( )
otro:_____

62. Señale en orden de importancia, cuales de los siguientes problemas afectan a los inventarios

a) obsolescencia ( ) d) acumulación ( )
b) deterioro ( ) e) robo ( )
c) escasez ( ) f) retrazos ( )
otro:_____ ( )

63. ¿ Sus inventarios tienen movimientos constantes o eventuales dependiendo de una demanda ?

SI ( ) NO ( )

64. En el manejo de inventarios ¿ operan bajo algun tipo de limitantes?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No. 66

65. ¿ Cuáles son esas limitantes ?

a) espacio en bodega ( )
b) largo tiempo de entrega de materiales ( )
c) recursos financieros ( )
otro:_____

66. El sistema actual de inventarios se lleva en forma:

a) mecanizada ( ) b) semi-mecanizada ( )
c) manual ( ) pase a la pregunta No.69

67. ¿ Qué software se utiliza ?

_____

68. Señale las especificaciones técnicas del hardware empleado:

_____

_____

_____

MANEJO DE MATERIALES

69. ¿ Considera que los métodos y equipos de manipulación de materiales son seguros ?

SI ( ) NO ( )

70. ¿ La distribución fisica de la planta restringe el movimiento de materiales ?

SI ( ) NO ( )

71. ¿ Las características de los materiales causan problemas para su manejo?

SI ( ) continue NO ( ) pase a pregunta No.73

72. Señale en orden de importancia el tipo de característica que causa mayor problema

a) Químicas ( ) e) térmicas
b) Fisicas ( ) f) tamaño y forma
c) mecánicas ( ) g) dimensión y peso
d) eléctricas ( ) otro:_____

73. ¿ El plan de circulación actual complica el movimiento de materiales ?

SI ( ) NO ( )

74. ¿ Existen caminos alternativos para el manejo de materiales?

SI ( ) NO ( )

75. ¿ Existen obstáculos en la circulación para el movimiento de materiales ?

SI ( ) NO ( )

76. ¿ Qué equipo se utiliza para el manejo de materiales ?

a) manuales ( ) c) gruas y elevadores ( )
b) transportador ( ) d) carretillas elevadoras ( )
otro:_____

77. ¿ Al seleccionar equipos para manejo de materiales, se toma en cuenta ?

a) Características del material a utilizar ( )
b) Ancho de pasillos ( )
c) Movimientos a realizar ( )
d) Métodos a utilizar ( )
otros:_____

78. ¿ Se le da algun tipo de mantenimiento al equipo para manejo de materiales ?

SI ( ) NO ( )

79. ¿ Se reemplaza el equipo para manejo en caso de que surjan otros nuevos y mejores ?

SI ( ) NO ( )

80. ¿ Con relación a los pasillos, se tiene ?

a) pasillos principales ( )
b) pasillos laterales ( )
otros:_____

81. ¿ Se utiliza la fuerza de gravedad para el movimiento de materiales ?

SI ( ) NO ( )

82. ¿ Existen plataformas para cargar o descargar materiales ?

SI ( ) NO ( )

83. ¿ Aproximadamente que costo anual tiene el manejo de materiales ?

¢ _____

DESPACHO

84. ¿ En caso de articulos con fecha de vencimiento próxima, se les da salida primero a estos aunque hayan ingresado por último ?

SI ( ) NO ( )

85. ¿ Qué aspecto verifican al preparar los pedidos?

a) cantidad ( )
b) fecha de ingreso ( )
c) especificación ( )
otro:_____

86. ¿ Con cuánto tiempo de anticipación se prepara el pedido para ser despachado ?

_____

87. ¿ Qué documentos utilizan para la preparación de pedidos y su despacho ?

_____

_____

_____

88. ¿ Elabora algun informe el despachador y a quién va dirigido?

_____

ANEXO 2

FORMAS DE IMPARTIR LA CAPACITACION.

Clases

Consiste en una exposición de conocimientos, información o aptitudes, impartidas por instructores especializados técnica y pedagógicamente durante un tiempo promedio de 30 minutos a 1 hora máximo, lo que posibilita presentar una amplia y detallada información cuyo objetivo es instruir, motivar, persuadir en influenciar a los oyentes.

Esta forma de capacitación permite realizar una exposición directa y clara ya que el instructor puede ejercer un mejor control de la clase. Al finalizar ésta existe participación activa del grupo al permitir una sesión de preguntas y respuestas, logrando con ello una enseñanza más completa.

Seminario

Este tipo de capacitación implica la participación de los estudiantes y del instructor. Este tiene dos aspectos importantes en común , uno de ellos es la integración del grupo y la creatividad del mismo para analizar, discutir, seleccionar problemas, así como establecer posibles soluciones.

Mesa redonda

Este tipo de capacitación va dirigido al personal ejecutivo por lo que permite la oportunidad de participación de los miembros en la discusión y en la toma de decisiones. Es considerado el medio más idóneo para el estudio de dificultades que se presentan en la vida empresarial.

Juego de negocios

Esta dirigido al personal de alta gerencia, este es un ejercicio dinámico, tiene amplias aplicaciones en la investigación, solución de problemas y prueba de ejecutivos y para la toma de decisiones gerenciales.

Consiste en que los participantes las labores en condiciones semejantes a las que se presentan en la vida real, desarrollando habilidades en la planeación, estrategias y toma decisiones.

Método de casos

Su finalidad es presentar ante un grupo un problema específico, el cual debe ser analizado, discutido y aplicando los conocimientos aprendidos a esa situación específica par buscarle solución. Para que este método sea beneficioso debe ser práctico, es decir, que completamente el marco teórico. Los objetivos de este método son que el estudiante aprenda por sí mismo, por procesos de pensamiento independientes que distingan los principio e ideas que son válidos y aplicables a nivel general.

Medios audiovisuales

El material audiovisual no sólo aclara ciertos puntos durante la exposición de un tema, sino que permite ayudar a comprender un tema en particular. Estos mantienen una estrecha relación con los métodos que se adopten, pues mientras más objetivo e ilustrativo sea, mejores serán los resultados que se obtienen.

Instrucción programada

Se refiere a un sistema de capacitación individual en el cual el alumno una vez ha leído la información que se le suministra, debe responder a las preguntas que aparecen al finalizar la lectura, debiendo cerciorarse si las respuestas fueron o no acertadas, mediante una comparación de ellas en la parte final del folleto.

Por medio de este método se posibilita encauzar el progreso del estudiante debido a que corrobora las respuestas y de esta forma contribuye al desarrollo sistemático de modo semejante al de un instructor.

Un aspecto primordial de este sistema estimula en forma eficaz a dar respuestas correctas, pues el esfuerzo hace que su efecto sea mayor.

ANEXO 3

CENTRALIZACION Y DESCENTRALIZACION DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS.

Ventajas de la centralización:

a) El desarrollo de aptitudes especiales a ciertos grupos de compras.

b) La unificación de cantidades que redunda en descuentos por cantidad, y la obtención de descuentos por el pronto pago de las facturas.

c) Posibilidad de contar con proveedores de que ofrecen plena seguridad en cuanto a la continuidad de los suministros.

d) Faciliten el desarrollo de directrices uniformes para la aceptación de las materias entregadas por los proveedores.

e) Posibilidad de obtener una competencia más notable, con los contratos preliminares a la compra.

f) Facilitar la planificación de producción.

g) Es mas fácil estandarizar los artículos comprados.

h) Elimina la duplicación administrativa.

i) Se obtiene mejor control sobre los compromisos de compras.

j) Se adquiere experiencia lo que facilita las decisiones de compra.

k) Una política de compras consistente.

l) El máximo poder de compra en manos de una persona cuando se lleven a cabo negociaciones con los vendedores.

m) Registros uniformes de las compras.

Ventajas de la descentralización.

a) Permite una actuación mas cuidadosa de las compras en relación directa con las exigencias.

b) Puede permitir tomar contacto con algunas fuentes originales de suministros.

c) Crea relaciones directas entre la empresa y los proveedores, con intercambios de informaciones técnicas sobre los materiales y sobre la posibilidad de ventajosas sustituciones con otros ofrecidas por el progreso industrial.

Desventajas de la descentralización.

a) Fragmentación de las directrices de la alta dirección con la consiguiente adopción de criterios de suministros dispares.

b) Hay menos posibilidades de conseguir descuentos y facilidades de pago.

c) Mayor gasto en los transportes de las compras.

d) Diferenciación práctica de los criterios de aceptación.

Como se puede apreciar las ventajas de las compras centralizadas son mayores en comparación con las compras descentralizadas .

Por lo general, en la actualidad las compras las efectúa un departamento y esto responde al objeto de " tener en el puño ", con unidad de directrices todos los aprovisionamientos, en tal caso es mucho mas fácil poder contar con un núcleo de personal especializado y competente.

Pero antes de proponer una estructura interna del departamento de compras que ejecute.

Las funciones, es necesario analizar estos aspectos:

a) La heterogeneidad de las compras.

b) El número de compras en el año.

c) Las perspectivas de desarrollo de las empresas.

d) El nivel de organización alcanzado por la empresa.

e) La importancia del servicio mismo, en relación con las necesidades que debe satisfacer.

f) Las dificultades que presenten los aprovisionamientos.

Ya examinados estos factores, se puede con un mejor criterio determinar la organización interna del departamento de compras.

ANEXO 4

CARTAS DE CREDITO

Las operaciones con carta de crédito pueden dividirse en secciones, tales como: apertura, notificación, confirmación, enmienda, pago, negociación, aceptación, y los bancos cobran una comisión por cada segmento.

La comisión por la apertura la paga el solicitante. La suma cobrada depende del grado de riesgo involucrado, la garantía ofrecida y la capacidad de negociación, así como la habitualidad del cliente.

El comprador y el vendedor deben acordar quien de ellos cubrirá el costo de las operaciones realizadas por los bancos en el país del vendedor.

Lo normal en estos casos es que el banco emisor pague por los servicios del banco extranjero para el manejo de los créditos con sus instrucciones y luego traslada esos costos al solicitante, a menos que se haya acordado previamente que el banco extranjero le cobre directamente sus comisiones al beneficiario.

PRINCIPALES VENTAJAS

Para el comprador

El comprador tiene la seguridad de que el pago sólo será efectuado cuando el vendedor haya cumplido con los términos del crédito.
En algunos casos, se asegura la posibilidad de comprar divisas, independientemente de las modificaciones que puedan ocurrir en el régimen de cambios del país.

El pago debe hacerlo hasta que los documentos, que están conforme los términos y condiciones, son recibidos, lo que disminuye los costos financieros.

Puede obtener un mejor precio en vista de que el exportador sabe que el pago es seguro si cumple con los términos y condiciones estipulados en la carta de crédito.

Si el banco le pide un depósito en garantía, éste puede constituirse como depósito a plazo y por lo tanto ganar intereses.
Puede obtener crédito de parte del mismo vendedor o del banco emisor.

Para el vendedor

El vendedor se beneficia cuando recibe una carta de crédito puesto que confía más en el crédito de un banco, que es más conocido, que en el crédito de un comprador que puede ser bueno pero menos conocido, eliminando la necesidad de efectuar investigaciones de crédito sobre el comprador.

Una carta de crédito irrevocable protege al vendedor del riesgo de no pago causado por insolvencia del comprador y el riesgo de que el comprador rompa el contrato y no quiera pagar después de que la mercadería ha sido embarcada o esté lista para el embarque.

El vendedor se siente más seguro al tener el compromiso de pago de un banco y por lo tanto menos temeroso de que el pago pueda ser retenido o se arriesgue por actos políticos o por problemas de cambio extranjero en el país del comprador.

Una carta de crédito irrevocable y confirmada le protege también contra el riesgo de transferencia de cambio, es decir el riesgo de que el gobierno del país del comprador tome la acción de bloquear la transferencia de moneda extranjera al país del exportador.

La existencia de una carta de crédito le puede facilitar al exportador el obtener un préstamo para la compra o fabricación de las mercancías antes de embarcarlas.

En el caso de que el exportador haya otorgado crédito al comprador, aquel puede obtener fondos rápidamente al descontar la aceptación bancaria.

En el caso de cualquier carta de crédito irrevocable el vendedor normalmente puede obtener el pago tan pronto como efectúe el embarque de las mercaderías, ya que puede negociar los giros en un banco de su país, sin tener que esperar a que el comprador cumpla con las condiciones que le exijan sus autoridades cambiarias.

RIESGOS NO CUBIERTOS

Para el Ordenante

La carta de crédito no es una garantía contra la mala fe de un exportador y por lo tanto no puede asegurarse por medio de ella que la mercadería sea de la "calidad" requerida, ya que los documentos presentados pueden indicar una calidad y la mercadería exportada puede ser otra o en el peor de los casos no existir ninguna mercadería.

Los bancos negocian los documentos presentados sin responsabilidad en cuanto a la autenticidad de los mismos. Esto significa que si un banco negocia documentos fraudulento, no asume ninguna responsabilidad a menos que la falsificación sea evidente, pues habrá cumplido con su cometido el cual se limita a la verificación de la existencia de documentos aparentemente en orden.

Para el beneficiario

El beneficiario de una carta de crédito tampoco está siempre libre de la mala fe de un comprador, por lo tanto es importante para el

exportador que revise cuidadosamente las cláusulas del crédito para tener la seguridad de poder cumplir con todas las condiciones.

En este sentido los términos de la carta de crédito deben ser lo más sencillos y claros que sea posible para evitar errores en la confección de los documentos que puedan ponerlo a merced del ordenante, ya que éste podrá rechazarlos si no están de acuerdo con las condiciones del crédito aunque la discrepancia parezca sin importancia.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS

Respecto a la cancelación de las cartas de crédito pueden ser revocables o irrevocables.

Revocables

Son aquellas que pueden ser canceladas o modificadas sin previo consentimiento del beneficiario, por lo que no ofrece ninguna protección al vendedor.

Su uso no es muy frecuente y se da solo en aquellos casos en los que existe una amplia confianza entre comprador y vendedor.
Bajo este tipo de crédito el banco notificador no se compromete a pagar.

Irrevocable

Es la de mayor uso y la que más garantía ofrece al exportador.
El banco emisor y cualquier banco confirmador del crédito se comprometen en una obligación de pago para con el beneficiario. Dicho compromiso no podrá ser cancelado ni enmendado sin el consentimiento expreso de todas las partes interesadas, principalmente el beneficiario.

En cuanto al compromiso de pago adquirido por el banco corresponsal ante el beneficiario, las cartas de crédito, pueden ser notificadas o avisadas y confirmadas.

Notificadas o Avisadas

Son en las que el banco del país del exportador no adquiere ningún compromiso de pago ante el beneficiario, limitándose a transcribir el crédito en todos sus términos o bien a entregar el original al beneficiario, si éste esta dirigido a él, mediante una simple carta, sin que ello implique compromiso ni responsabilidad para el banco notificador.

Confirmadas

Son las que el banco intermediario se compromete solidariamente y por cuenta del banco ordenante a cubrir su importe al beneficiario, siempre y cuando la documentación se apegue estrictamente a los términos y condiciones del crédito y la misma sea presentada en o antes del término de validez fijado.

Respecto a su disponibilidad, las cartas de crédito pueden ser A la vista o A plazo.

A la Vista

Son aquellos que son liquidadas a los beneficiarios normalmente mediante un giro a la vista y contra la presentación de la documentación respectiva.

A Plazo

Pueden ser de Aceptación o de Pago Diferido.

- EL IMPORTADOR O SOLICITANTE
  Es el principal ordenador que por su cuenta, orden y riesgo un banco de su plaza, procederá a abrir o hacer abrir el crédito.

- EL BANCO EMISOR

  Es una entidad bancaria del país importador que, por cuenta, orden y riesgo del solicitante (importador), y generalmente por intermedio de otro banco (usualmente en el país del vendedor), ante el cual actúa como mandante, abre o hace abrir el crédito, para cuyo pago o reembolso es directa o definitivamente responsable hacia el beneficiario, o el banco pagador o negociador.

- EL BENEFICIARIO (EXPORTADOR O VENDEDOR)

  Es el titular en favor del cual el importador hace abrir el crédito y el que posee el derecho de exigir su pago al Banco Emisor y/o Corresponsal y/o negociador.

- EL BANCO CORRESPONSAL

  Entidad bancaria del país exportador que, con o sin previa intervención de otro banco de otro país, y actuando por cuenta, orden y riesgo del Banco Emisor, (del cual es mandatario), abre o avisa del crédito al beneficiario, agregando o no su conformidad. Este banco se encargará, en el momento que el beneficiario le entregue la documentación de embarque, pagar, aceptar o negociar el crédito.

- EL BANCO NEGOCIADOR

  Entidad bancaria del país exportador y/o según los casos coincidente o no con el Banco Corresponsal, que efectúa la negociación de los documentos por el beneficio contra el crédito.

- EL AGENTE O REPRESENTANTE DE COMPRA

  Persona natural o jurídica que, en representación del Importador, está autorizado a intervenir en las instancias operativas del crédito. Sus funciones se expresan explícitamente en el crédito y, en la mayoría de los casos, se limitan a la supervisión del embarque y la correspondiente aprobación de las facturas.

ANEXO 5

TERMINOS INTERNACIONALES DE COMERCIO (INCOTERM)

FREE ON BOARD (FOB)
LIBRE A BORDO

Significa que el vendedor cumple con sus obligaciones de entrega, cuando la mercadería ha traspasado la borda del buque (o riel), en el puerto acordado. Esto significa que el comprador tiene que cargar con todos los costos y riesgos de pérdida o daño de las mercaderías, desde este punto. El término FOB requiere que el vendedor libere las mercaderías para la exportación. Este término, solamente debe ser usado por vía marítima o transporte por rutas de aguas internas. Cuando los embarques sean manejados por ferrocarril, no practican este propósito; tal es el caso del transporte RO/RO o por contenedores; el término FCA debe ser usado entonces.

COST INSURANCE AND FREIGHT (CIF)
COSTO, SEGURO Y FLETE:

Significa que el vendedor tiene las mismas obligaciones bajo CFR, pero con la variante de obtener un seguro marítimo, contra los riesgos del comprador, de pérdida o daño de las mercaderías durante el transporte.

El vendedor contrata el seguro y paga la prima. El comprador deberá observar que bajo el término CIF el vendedor solamente solicita al obtener el seguro una mínima cobertura. El término CIF requiere que el vendedor libere las mercaderías para la exportación.
Este término solamente debe ser usado por transporte marítimo y rutas de aguas internas. Cuando no se aplique la borda del barco para este propósito, como en el caso de transporte RO/RO y contenedores, el término CIP es más apropiado.

COST AND FREIGHT (CFR)

COSTO Y FLETE:

Significa que el vendedor deberá pagar el costo y flete necesario para traer las mercaderías al puerto de destino nombrado, pero los riesgos de pérdida o daño de las mercaderías igual que cualquier costo adicional que ocurra durante el evento después del tiempo que las mercaderías han sido entregadas a bordo del barco, son transferidas del vendedor al comprador, cuando las mercaderías pasan la borda del barco en el puerto de embarque.

El término CFR requiere que el vendedor libere las mercaderías para la exportación. Este término solamente puede ser usado vía marítima y transporte por rutas de aguas internas. Cuando la borda del barco o riel no sirve para este propósito ni es práctica, como por ejemplo el caso de transporte ROLL ON/roll off o contenedores; el término CPT es el más apropiado.

EX WORKS (EXW)

" EN FABRICA "

Significa que el vendedor cumple con sus obligaciones cuando entrega las mercaderías a disposición del comprador, en su fábrica, mina, plantación, bodega, etc.

En particular él, no es responsable por cargar las mercaderías sobre el vehículo suministrado por el comprador o por liberar las mercaderías para la exportación, salvo acuerdos contrarios.
El comprador cargará con todos los costos y riesgos inherentes a tomar las mercaderías en el lugar del vendedor, hasta el lugar deseado de destino.

Este término representa la mínima responsabilidad para el vendedor; no debe ser usado cuando el comprador no pueda realizar o llenar directa o indirectamente las formalidades para exportar, en tales circunstancias el término FCA será el indicado.

FREE CARRIER (FCA)

LIBRE TRANSPORTISTA:

Significa que el vendedor cumple sus obligaciones, cuando entrega en sus manos la mercadería liberada para la exportación a la custodia del transportista nombrado por el comprador en el lugar o punto nombrado; si no se indica un punto específico por el comprador, el vendedor puede designar el lugar estipulado donde el transportista pueda tomar las mercaderías de acuerdo a la práctica comercial. Los vendedores prestan asistencia si se requiere, en elaborar el contrato con el transportista (sea esto por carretera o aire) el vendedor puede actuar bajo riesgos y costos del comprador. Este término puede ser usado por cualquier modo de transporte incluyendo el transporte multimodal.

TRANSPORTISTA

Significa cualquier persona que en el contrato de transporte, tome bajo su responsabilidad o tenga la representación de transportista por ferrocarril, carretera,. mar, aire, rutas de aguas internas o por una combinación de cualquiera de estos modos. Si el comprador da instrucciones al vendedor, de entregar la carga a una persona como por ejemplo un agente de carga, quien no es un transportista; el vendedor considerará si completa satisfactoriamente su obligación para entregar las mercaderías cuando están a la custodia de esa persona.

FREE ALONGSIDE SHIP (FAS)

LIBRE AL COSTADO DEL BARCO

Significa que el vendedor cumple sus obligaciones, cuando entrega las mercaderías al costado del barco sobre el muelle o en la barcaza en el lugar puerto de embarque. Estos significa que el comprador cargará con todos los costos y riesgos de las mercaderías a partir de este momento. El término FAS requiere que el comprador libere las mercaderías para la exportación, no deberá usarse cuando el comprador no pueda llevar a cabo directa o indirectamente las formalidades para la exportación. Este término solamente puede ser usado por transporte marítimo o rutas de aguas internas.

CARRIAGE PAID TO (CPT)
TRANSPORTE PAGADO HASTA

Significa que el vendedor paga el flete, para el transporte de las mercaderías al destino acordado.

El riesgo de pérdida o daño de las mercaderías así como cualquier costo adicional debido a acontecimientos después del tiempo que las mercaderías han sido entregadas al transportista, es transferido del vendedor al comprador, cuando las mercaderías han sido entregados a la custodia del transportista.

Transportista significa cualquier persona, quien en un contrato de transporte, se encarga de llevar a cabo o de procurar el cumplimiento de transportar por ferrocarril, carretera, mar, aire, vías de aguas internas o por una combinación de éstos modos.

Si consecutivamente son usados varios transportistas para el transporte hasta el destino acordado, el riesgo queda transferido cuando las mercaderías han sido entregadas al primera transportista.
El término CPT requiere que el vendedor libere las mercaderías para la exportación, incluyendo el transporte multimodal.

CARRIAGE AND INSURANCE PAID TO (CIP)
TRANSPORTE Y SEGURO PAGADO HASTA.

Significa que el vendedor tiene las mismas obligaciones bajo el término CPT, pero con la adición de procurar un seguro de carga, contra los riesgos del comprador de pérdida o daño de las mercaderías durante el transporte.

El vendedor contrata el seguro y paga la prima del mismo.

El comprador deberá notar que bajo el término CIP el vendedor solamente ha requerido obtener un seguro con mínimas coberturas.

El término CIP requiere que el vendedor libere las mercaderías para la exportación. Este término puede ser usado por cualquier modo de transporte multimodal.

DELIVERED AT FRONTIER (DAF)

ENTREGADO EN FRONTERA:

Significa que el vendedor completa sus obligaciones al entregar las mercaderías donde estén disponibles, liberadas para la exportación, en el punto y lugar nombrado en la frontera, pero antes del lindero aduanero del país limítrofe.

El término frontera debe ser usado por cualquier frontera incluyendo las del país de exportación.

Por lo tanto es de vital importancia que la frontera en cuestión sea definida, precisamente para nombrar siempre el punto y lugar en el término. El término es primariamente proyectado para ser usado, cuando las mercaderías son transportadas por ferrocarril o carretera, pero puede ser usado por cualquier modo de transporte.

DELIVERED EX SHIP (DES)

ENTREGADO SOBRE EL BUQUE:

Significa que el vendedor cumple con sus obligaciones cuando entrega las mercaderías a la disposición del comprador a bordo del barco liberadas para la importación en el puerto de destino nombrado. El vendedor carga con todos los costos y riesgos involucrados en llevarle las mercaderías hasta el puerto de destino nombrado.

Este término debe ser usado solamente por transporte marítimo o rutas de aguas internas.

DELIVERED EX QUAY (DUTY PAID) (DEQ)

ENTREGADO SOBRE EL MUELLE.

(Derechos arancelarios pagados) significa que el vendedor cumple con sus obligaciones de entregar cuando él ha colocado las mercaderías a la disposición del comprador sobre el muelle (de atraque) en el puerto nombrado de destino liberadas para la importación).

El vendedor cargará con todos los riesgos y costos, incluyendo derechos arancelarios, impuestos y otros cargos para entregar las mercaderías.

Este término no deberá usarse, si el vendedor es incapaz directa o indirectamente para obtener la licencia de importación.

Si las partes desean que el comprador libere las mercaderías para la importación y pague los derechos arancelarios, las palabras "DUTY UNPAID", deberán usarse en vez de "DUTY PAID". Si las partes desean excluir algunas de las obligaciones del vendedor de los costos pagaderos bajo la importación de las mercaderías (como el impuesto al valor agregado) (VAT o IVA) éstas deberán de clasificarse al agregar a éste efecto las palabras "ENTREGADO SOBRE EL MUELLE, VAT o IVA no incluido (puerto de destino nombrado). Este término no puede usarse solamente por transporte marítimo o rutas de aguas internas.

DELIVERED DUTY UNPAID (DDU)
ENTREGADO SIN PAGAR DERECHOS.

Significa que el vendedor cumple sus obligaciones, cuando entrega las mercaderías en el lugar nombrado, en el país de importación.
El vendedor tiene que cargar con los costos y riesgos que involucran el llevar las mercaderías (excluyendo arancelarios, impuestos y otros cargos oficiales pagaderos bajo la importación, igual que los costos y riesgos para llenar las formalidades de aduana). El comprador tendrá que pagar cualquier costo adicional y cargar con cualquier riesgo causado por su falla al liberar las mercaderías para la importación a tiempo.

Si las partes desean que el vendedor cumpla con sus formalidades de aduana y cargue con los costos y riesgos resultantes de eso, tendrá que ser lo suficiente claro para agregar las palabras a este efecto. Si las partes desean para incluir en las obligaciones del vendedor algunos de los costos pagaderos bajo la importación de las mercaderías (tales como impuestos al valor agregado VAT o IVA) esto debe hacerse claramente agregando las palabras a tal efecto: " DELIVERED DUTY UNPAID, VAT O IVA PAID (NOMBRADO EN EL LUGAR DE DESTINO).

Este término se puede usar si tomar en cuenta el modo de transporte.

DELYVERED DUTY PAID (DDP)

ENTREGADO CON DERECHOS ARANCELARIOS PAGADOS.

Significa que el vendedor cumple con sus obligaciones cuando entrega las mercaderías en el lugar nombrado en el país de importación. el vendedor cargará con los costos y riesgos, incluyendo derechos arancelarios, impuestos y otros cargos de entregar las mercaderías además de liberarlas para la mportación.

Mientras que el término EXW representa la mínima obligación para el vendedor; DDP representa la máxima obligación. Este término no debe ser usado por el vendedor, si es incapaz directa o indirectamente para obtener la licencia de importación. si las partes desean que el comprador libere las mercaderías para la importación y pague los derechos arancelarios, debe de usarse al término DDU. Si las partes desean excluir de las obligaciones del vendedor, algunos de los costos pagaderos por la importación de las mercaderías (como el impuesto del valor agregado VAT O IVA) se le deberá adicionar a este efecto la frase: DELIVERED DUTY PAID VAT O IVA UNPAID) (lugar de destino nombrado). Este término puede ser usado sin tomar en cuenta el modo de transporte.

ANEXO 6

PRINCIPIOS PARA EL PRESUPUESTO

A continuación se enuncian 19 principios que serán de mucha ayuda en el presupuesto :

1. "Principio de predictibilidad"
   "Es posible predecir algo que ha de suceder o que queremos que suceda".

2. "De determinación cuantitativa"
   "Debemos determinar en pesos y centavos cada uno de los planes de la empresa para el período presupuestal".

3. "De objetivo"
   "Se puede prever algo siempre y cuando se trate de lograr un objetivo".

4. "De precisión"
   "Los presupuestos son planes de acción y como tales deben expresarse en forma precisa y concreta. Deben evitar vaguedades que impidan su correcta ejecución".

5. "De costeabilidad"
   "El beneficio de instalación del sistema de control presupuestal ha de superar el costo mismo de instalación y funcionamiento del sistema".

6. "De flexibilidad"
   "Todo plan debe dejar margen para los cambios que surjan, en razón de la parte totalmente imprevisible y de las circunstancias que hayan variado después de la previsión".

7. "De unidad"
   "Debe existir un solo presupuesto para cada función y todos los que se aplican a la empresa deben estar debidamente coordinados".

8. "De confianza"
"El decidido apoyo y fe en todos los principios y en la eficiencia del control presupuestal por parte de todo el grupo directivo de la empresa es factor importantísimo para su buena marcha".

9. "De participación"
"Es esencial que en la planeación y control de los negocios intervengan desde el primero hasta el último de los empleados con el objeto de que se tenga el beneficio que se deriva de la experiencia de cada uno de ellos en su área de operación".

10. "De oportunidad"
"Los planes deben estar concluidos antes de que se inicie el período presupuestal para tener tiempo de tomar las medidas conducentes a los fines establecidos".

11. "De contabilidad por áreas de responsabilidad"
"La contabilidad debe modificarse en tal forma que además de cumplir los postulados de la contabilidad general, sirva para los fines de control presupuestal".

12. "De orden"
"La planeación y el control presupuestal deben descansar en una sana organización trazada en organigramas, líneas de autoridad y responsabilidad precisas, al igual que en las funciones de cada uno de los miembros, del grupo directivo detallando deberes u obligaciones y autoridad".

13. "De comunicación"
"Implica que dos o más personas entienden de la misma manera un asunto determinado en forma oportuna y concisa".

14. "De autoridad"
"No se concibe la autoridad sin responsabilidad. Este principio dispone que la delegación de autoridad no sea jamás tan absoluta como para

eximir totalmente al funcionario de la responsabilidad final que le cabe de las actividades bajo su jurisdicción".

15. "De coordinación"
"El interés general debe prevalecer sobre el interés particular"

16. "De reconocimiento"
"Debe reconocerse o dar crédito al individuo por sus éxitos y reprenderlo o aconsejarlo por sus faltas y omisiones".

17. "De excepciones"
"Recomienda que los ejecutivos dediquen su tiempo a los problemas excepcionales sin preocuparse por los asuntos que marchen de acuerdo con los planes".

18. "De normas"
"Los presupuestos constituyen la norma por excelencia para todas las operaciones de la empresa.
El establecimiento de normas claras y precisas en una empresa puede contribuir en forma apreciable a las utilidades y producir además otros beneficios".

19. "De conciencias de costos"
"Para el éxito del negocio, cada decisión tomada por un individuo tiene algún efecto sobre los costos; cada supervisor debe comprender el impacto de sus decisiones sobre los costos, abiertas ante él para que cada decisión que toma sea efectiva para la empresa".

Estos 19 principios constituyen la razón de ser del presupuesto. La observancia de ellos en el proceso de planificación general de la empresa (a partir de la definición de la misión, objetivos, estrategias, etc.) es básica, puesto que sirven de apoyo a la técnica de elaboración de presupuestos.

ANEXO 7

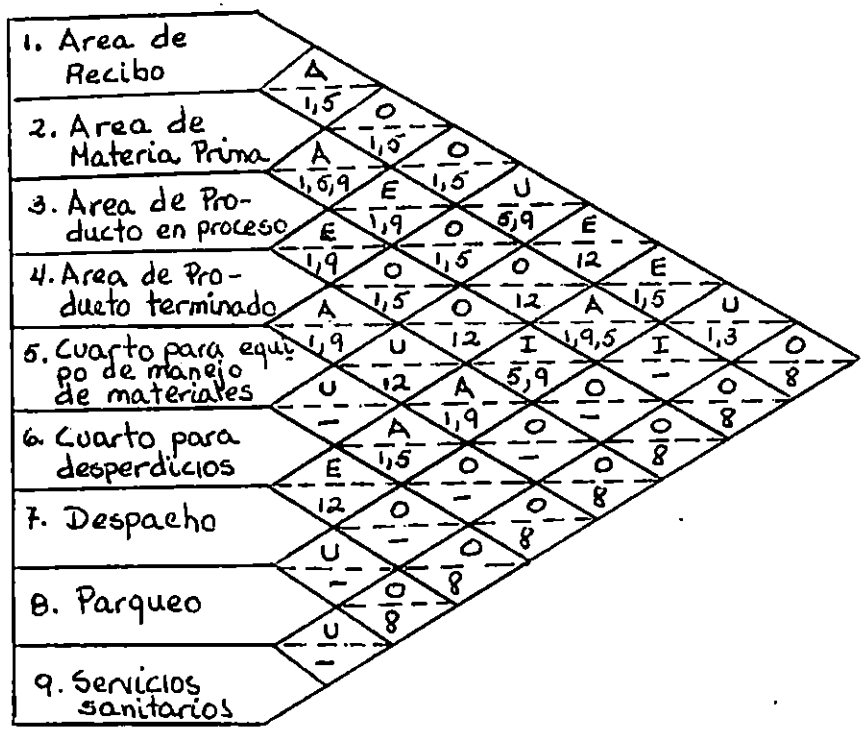
PROCEDIMIENTO DE CARTA DE RELACION DE ACTIVIDADES

Para hacer la carta, el procedimiento es el siguiente:

1. Identifique las actividades
2. Liste las actividades en la carta (ponga las actividades de producción o de operación cerca del extremo superior y de grupos similares o relacionados).
3. Establezca el " lugar" o "puesto" (por conocimientos y cálculos , discusión o investigación)
4. Evalue y anote los códigos de letras y números
5. Llene las razones de sustentación

Cuando la carta haya sido completada y todas las personas involucradas están satisfechas con los lugares o puestos, puede ser usada como una excelente guía en la colocación de áreas en el patrón general de fujo, también puede ser usado como base para el Diagrama de Relación de Actividades.

CARTA DE RELACION DE ACTIVIDADES.



Valor	Proximidad
A	Absolutamente Necesario
E	Especialmente Importante
I	Importante
O	Normal
U	Sin importancia
X	No recomendable

Código	Motivo
1	Secuencia del flujo de Trabajo
2	Comparten espacio
3	Deseos de la dirección
4	Distracción interna, ruidos, suciedad, vapor, vibración
5	Control y supervisión
6	Seguridad del personal
7	Frecuencias de accidentes
8	Frecuencia de nec. personales
9	Coordinación de actividades
10	Interrupción del personal
11	Otros
12	Material defectuoso

ANEXO 8

PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR DIAGRAMA DE RELACION DE ACTIVIDADES

El diagrama de Relación de Actividades se construye como sigue:

1. Analize la Carta de Relación de Actividades con la ayuda de la hoja de trabajo o formulario.
2. Anote Areas de actividad en la columna de la izquierda
3. Anote el "GRADO DE CERCANIA" por medio de su código de letra (A,E,I,O,U,X) en los seis espacios bajo este titulo.
4. Anote en cada cuadro, los números de las áreas relacionadas a cada una de aquellas de la columna de la izquierda por "GRADO DE CERCANIA".
5. Transfiera los datos de la hoja de la plantilla de bloques que se muestran , usando las esquinas de la plantilla como se indica para anotar los datos.
   Relaciones indeseables (X) deben ser anotadas con lápiz rojo en la plantilla sobre el número de la actividad.
6. Corte los bloques de la plantilla.
7. Arregle los bloques de la plantilla en un Diagrama de Relación de actividades; uniendo primero las "A", luego las "E", etc. en el arreglo más apropiado.
   Ilustra un posible arreglo satisfaciendo la mayoría de los requerimientos de cercanía, como en las otras técnicas, probablemente no hay un " mejor arreglo " y por lo tanto, otras pruebas deberán hacerse hasta que todas las partes involucradas estén satisfechas o haya consenso.

En casos que existan un gran número de actividades de relaciones, es deseable dividirlas en grupos de actividades relacionadas y trabajar primero con los grupos grandes.

DIAGRAMAS DE RELACION DE ACTIVIDADES

Actividad ó área	Grado de Relación					
	A	E	I	O	U	X
1	2	6,7	—	3,4,9	5,8	—
2	3,7,1	4	8	5,6,9.	—	—
3	2	4	7	1,5,6,8,9	—	—
4	5,7	2,3	—	8,9,1	6	—
5	4,7	—	—	8,9,2,3	6,1	—
6	—	1,7	—	2,3,8,9	4,5	—
7	2,4,5	1,6	3	9	8	—
8	—	—	2	3,4,5,6	9,1,7	—
9	—	—	—	1,2,3,4 5,6,7	8	—

A: 2 E: 6,7 1 I: – O: 3,4,9	A: 1,3,7 E: 4 2 I: 8 O: 5,6,9	A: 2 E: 4 3 I: 7 O: 1,5,6,8,9
A: 5,7 E: 2,3 4 I: – O: 1,8,9	A: 4,7 E: – 5 I: – O: 2,3,8,9	A: – E: 1,7 6 I: – O: 2,3,8,9
A: 2,4,5 E: 1,6 7 I: 3 O: 9	A: – E: – 8 I: 2 O: 3,4,5,6	A: – E: – 9 I: – O: 1,2,3,4,5,6

ANEXO 9

FACTORES PARA LA DISPOSICION Y LA UTILIZACION DEL ESPACIO.

Entre los factores considerados tenemos:

a) Simplicidad: Adoptar un sistema fácil, eficiente y sencillo, de manera que todo el personal lo conozca, entienda y que sea fácil y beneficioso para la ejecución de las tareas de recibo, control, almacenamiento y entrega.

b) Movimiento: Establecer un sistema en el cual se apliquen facilidad de movimiento interno y externo de equipos de trabajo, personal y suministros, tomando en cuenta la utilización adecuada y máxima del espacio, así como la clasificación de los abastecimientos por el grupo, clase, categoría, uso, función y delicadez para la manipulación.

c) Circulación: Determinar la más adecuada utilización de los espacios libres utilizados para pasillos, áreas de descanso y oficinas administrativas, de manera que no exista ningún obstáculo para la circulación del personal cuando desarrollen tareas de manipulación de suministros, verificación de existencias, preparación de pedidos y almacenamiento de los suministros de cualquier forma, tamaño y peso, previendo que el personal pueda sin dificultad salir o entrar a cualquier lugar del almacén en caso de una emergencia.

d) Claridad: Planificar el sistema de aprovechamiento de los recursos naturales, así como el alumbrado eléctrico de manera que el ángulo de producción de luz de cada lámpara, o foco alcance a iluminar los pasillos centrales y laterales con claridad suficiente.

e) Ventilación: Establecer un sistema de ubicación de estantes o anaqueles en dirección a las ventanas, para que los pasillos laterales reciban la ventilación del exterior y para el pasillo principal o central, que es

el más ancho. La ventilación debe aprovecharse de las entradas principales, teniendo la precaución de evitar se reciba polvo, sol y lluvia; asegurando que toda ventana tenga defensas y supervisando que el personal cierre las ventanas al terminar las labores diarias de trabajo.

f) Altura: En todo departamento de almacenes se debe verificar la altura del edificio, así como el techo y vigas para la máxima utilización del espacio. Si se utiliza la altura, en el futuro deben tomarse en cuenta esta técnica.

g) Interruptores y material eléctrico: Igualmente se debe verificar la posición de los interruptores, lámparas eléctricas y que todos los accesorios y materiales eléctricos existentes instalados estén en buenas condiciones.

h) Puertas del almacén: Para obtener los mejores resultados en un departamento de almacenes no hay que olvidar verificar la cantidad de puertas del mismo, para dar facilidad de entrar y salir con suministros, sin que la forma, largo y peso sea obstáculo para la eficiente manipulación, asegurando que cuando existan más puertas de lo necesitado, sean selladas y con rótulos que especifiquen " Fuera de uso ".

i) Posición que se recibe de Recursos Naturales: En el diseño de plantas de almacenadoras es importante conocer la posición en que las instalaciones reciben el sol y el viento para evitar daños a causa de la lluvia y polvo; lo que también puede afectar al personal y suministros almacenados.

j) Tipos de suministros.
Tomar en cuenta los tipos de suministros que se almacenarán para determinar necesidades de efectuar divisiones para almacenamiento de suministros que necesitan estar en cuartos fríos, cuartos ventilados, material de uso delicado y alto valor tanto en lo económico como por el servicio que presta.

k) Tipos de estantes y tarimas.

Determinar tipos de estantes o anaqueles, tarimas y equipos de trabajo necesarios para almacenamiento tomando en cuenta: alto, ancho, fondo y divisiones individuales que permitan dar facilidad total para un buen almacenamiento y aprovechamiento máximo del espacio. Algunos tipos de estantes y tarimas se presentan a continuación:

Estantes.

Al proyectar la utilización del espacio del almacén debe tenerse en cuenta el necesario para los estantes. Para el estudio de la conservación de materiales en estantes hay que tomar en consideración los siguientes factores, a saber:

1. Sus dimensiones, volumen y peso.
2. El número de piezas a conservar.
3. El tipo de acondicionamiento de los materiales.
4. La frecuencia de los movimientos y la importancia media de cada uno de ellos.

Al proyectar los estantes es equivocado partir del criterio de colocarlos en los almacenes sin motivo concreto, y sin tener en cuenta la clase de materiales a contener, ni las directrices que se adoptarán para su distribución.

La altura y anchura de los estantes tienen su importancia, por cuanto condicionan la utilización del espacio.

En la elección de los estantes es necesario establecer ante todo si deben preferirse metálicos o de madera, para lo cual hay que considerar los factores positivos y negativos siguientes:

Estantes Metálicos	Estantes de madera
-Mayor costo	- Menor costo, especialmente en los lugares donde hay abundancia de madera.
-Necesidad en general de hacerlos construir por firmas especializadas.	-Eventualidad de poderlas construir en la propia carpinteria.
-Mayor peso y por ello aumento de la presión sobre el pavimento	-Peso más reducido

Estantes Metálicos	Estantes de madera
-Posibilidad de desmontaje .	-Eventualidad de deterioro al proceder a su desmontaje (especialmente si están montados o unidos con clavos) y de no poder montarlos nuevamente.
-Mayor robustez y duración	-Menor resistencia y duración
-Facilidad de montaje	-Mayor complejidad de montaje.
-Mayor resistencia en el caso de transporte	-Mediana resistencia en el transporte.
-Mayor resistencia a los golpes	-Menor resistencia a los golpes.
-Mayor duración	-Menor duración.
-Mayor seguridad.	-Menor seguridad.
-Ninguna eventualidad de incendio, etc.	-Son combustibles, etc.
-Menor gasto de mantenimiento.	-Mayor gasto de mantenimiento.

En el estudio de la distribución del espacio es prudente considerar la eventual colocación de estanterías provisionales, desmontables o suplementarias, par hacer frente a sobrecargas temporales de almacenamiento.

Tarimas o Pallets.

Estas son muy utilizadas para almacenar y transportar los materiales permitiendo el que se puedan formar el número de estibas necesarias al sobreponer diferentes plataformas, así como aprovechar el espacio y altura disponibles.

Existen dos tipos principales de tarimas, las cuales son:

1. La tarima reforzada a doble cara,, en madera (fig. 1), y
2. La tarima de jaula (Box Pallet) que no es otra cosa que la base de una jaula que puede ser fija en su estructura, o desmontable (fig. 2).

Como complemento de las tarimas se tiene el montacargas, que se integra con éstas para transportar los materiales, insertando sus horquillas en la separación existente entre las dos superficies de ella, cargado de materiales levantando el conjunto. De esta forma, se pueden formar estibas sobreponiendo diferentes tarimas de carga.

Estos montacargas permiten operar con más rapidez, dando al trabajo un ritmo regular y facilitando enormemente las operaciones de carga, descarga, estibaje y control (fig. 3).

Algunas ventajas de empleo de los distintos tipos de tarimas son:

1. Permiten mover grandes lotes de materiales con significativos ahorros de tiempo.
2. Permiten una mayor utilización del espacio vertical en cuanto hacen posible la creación de estibas más altas que las generalmente logradas por los medios corrientes de estibaje (es decir, sin tarimas).
3. Permiten reducir las manipulaciones de los materiales, con menores riesgos de daños.
4. Aceleran las operaciones de inventario, abastecimiento, control de materiales y movimientos de rotación.
5. Permiten hacer más estables y más uniformes las estibas, etc.

Las tarimas pueden tener dimensiones distintas, en relación a:

1. Las características de los materiales que deban colocarse en ellas.
2. La distancia entre las columnas y entre los muros de los almacenes.
3. El peso máximo de los materiales que deban soportar (teniendo en cuenta la altura máxima de las estibas).
4. Las medidas de las puertas de tránsito y la anchura de los corredores de acceso a los almacenes.
5. El tipo de conservación de los materiales, es decir, a la intemperie o bajo cubierta, etc.

Para la elección de las dimensiones de las tarimas es necesario tener presente que:

1. Cuanto más amplias resulten, menor será el número de elementos necesarios.
2. Tienen que ser del tipo de jaula cuando estén destinadas a contener materiales que no tengan la forma de paralelepípedo, o no sean sobreponibles (tal es el caso de los neumáticos para vehículos).

FIGURA 1 LA TARIMA (PALLET)

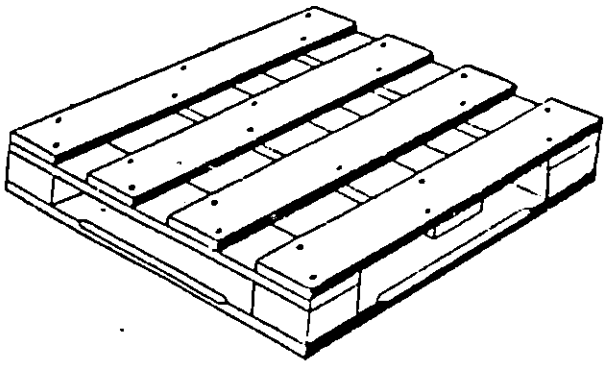


FIGURA 2 TARIMA DE JAULA PARA CONTENEDOR DE MATERIALES NO SOBREPONIBLES

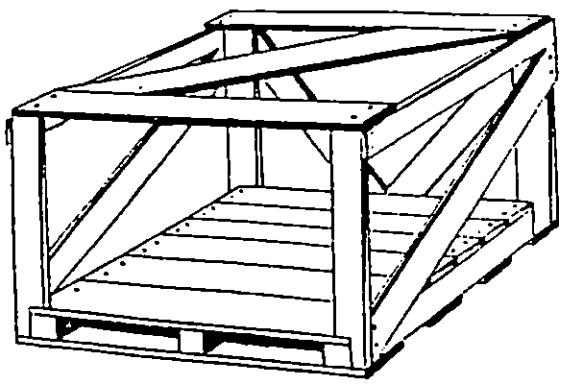
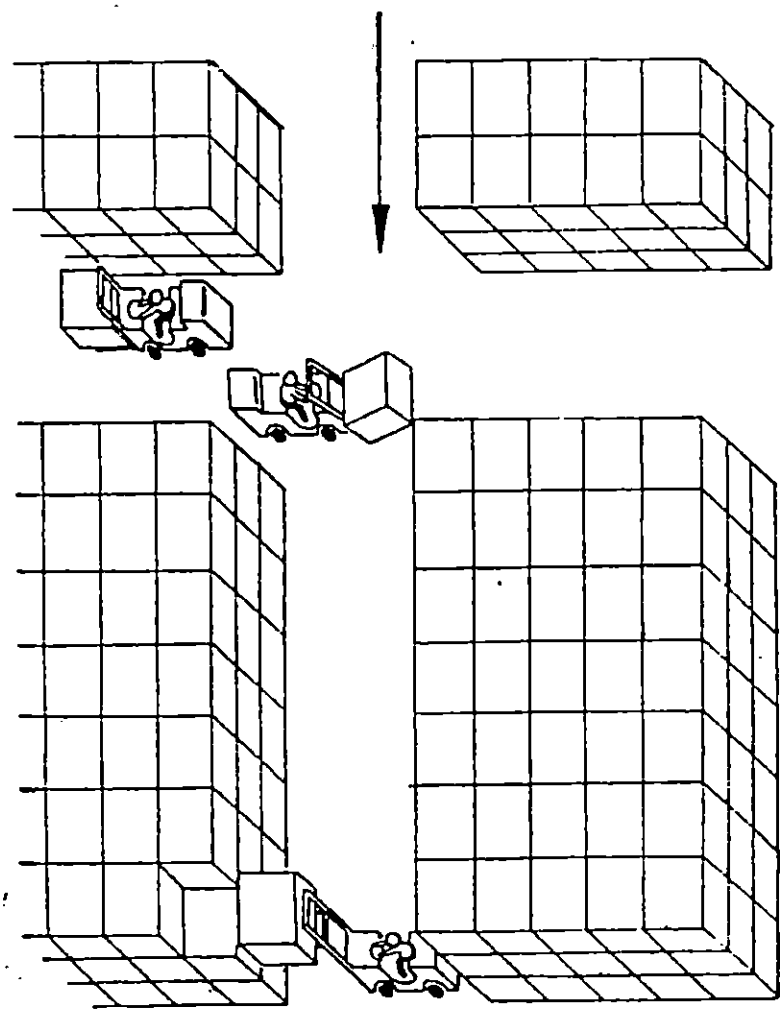


FIGURA 3 DEMOSTRACION DE LAS EXIGENCIAS DE ESPACIO DEL MONTACARGAS



ANEXO 10

PASOS APLICADOS PARA LA DISPOSICION DE LA BODEGA

Establecimiento de los objetivos.

Los objetivos de la disposición deben complementar los objetivos generales del programa de almacenamiento y no quedar en conflicto con ellos. Dentro de esos objetivos podemos mencionar generales y específicos como los que siguen:

Generales.

- Proporcionar almacenamiento a un costo mínimo.
- Proporcionar un servicio competidor al costo mas bajo posible.

Específicos.

- Utilizar al máximo el espacio.
- Adoptar medidas para el más eficiente manejo de los materiales.
- Proporcionar el almacenaje mas económico, con respecto a los costos del equipo, el espacio, daño a los materiales y mano de obra de manejo.
- Proporcionar la flexibilidad máxima para satisfacer los requerimientos cambiantes de almacenaje y de manejo.
- Hacer de la bodega un modelo de cuidado y limpieza.

Cada uno de los anteriores podría ser un objetivo bueno y legítimo, dependiendo de las circunstancias prevalecientes.

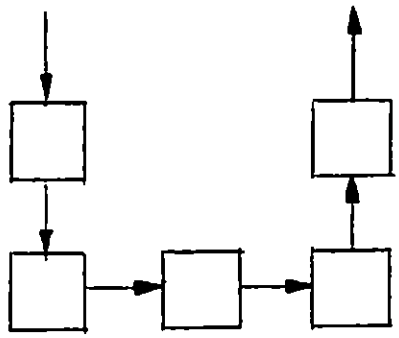
Obtención de los hechos.

Los hechos principales, referentes a la planeación de la disposición son los siguientes:

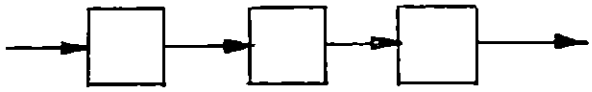
- Dimensiones exactas de la bodega.
- Plan detallado del inventario.
- Volúmenes de venta para cada artículo que vaya a almacenarse.
- Especificaciones del equipo de manejo.
- Planes de producción.

A continuación se presentan algunas técnicas propias de la Distribución en Planta que pueden aplicarse a la Disposición de una Bodega, Maquinaria y Equipo utilizado, las cuales se presentan a continuación :

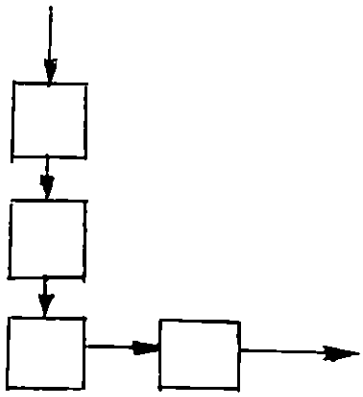
a) Disposición en " U'



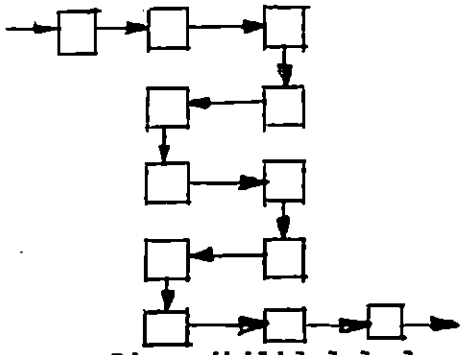
b) Disposición en " I "



c) Disposición en " L "



d) Disposición en Serpentín



Cada disposición dependerá de : Proceso, Disponibilidad de los locales y el tipo de flujo de materiales.

Análisis de hechos.

Una vez obtenido los datos se puede comenzar a su análisis, en función de los objetivos tratando de lograr el equilibrio económico óptimo entre la mejor utilización del espacio, un manejo y el servicio deseado.

No hay que descuidar ninguno de esos elementos ni tampoco hay que dar demasiada importancia a alguno de ellos. Es posible que se logre la máxima utilización del espacio, pero que no se encuentren los productos cuando se llegue la fecha de embarque, por otra parte todos los materiales pueden almacenarse por separado en pequeños montones, fáciles de localizar, a una altura no mayor de lo que puede alcanzar un hombre.

Es posible que éste tipo de almacenaje ahorre mucho tiempo, pero aumenta el costo total debido a la mala utilización del espacio.

Esto podra resolverse haciendo uso de la tecnica del modelo de transporte estudiada por la Investigacion de operaciones, ya que es la que permitira manejar los datos y variables relativas a este fenomeno y es la que mejor se ajusta y puede ayudar a resolverlo.

Formulación del plan.

Una vez establecidos los pasos anteriores, el siguiente paso consiste en formular el plan, que debe ser susceptible de llevarse a cabo. La planeación de una disposición que sea de costosa implantación y requiera demasiado tiempo, será un desperdicio del mismo y desmotivará a los que participen. Una técnica útil consiste en dividir un programa de disposición en varios sub-programas, esto es especialmente aplicable cuando haya una relocalizacion de existencias en una bodega que ya está funcionando.

Es conveniente para el caso, emplear alguna forma de plano del edificio, dibujo o preparado de cualquier modo a una escala reducida, o bien una maqueta de la disposición, esto hará posible ver toda la bodega, exactamente a una escala miniatura.

Las ideas de almacenaje pueden probarse moviendo sencillamente los modelos de un sitio a otro.

Los errores del plan de la disposición pueden descubrirse fácilmente antes de almacenar los articulos.

Implantación del plan.

El plan de la disposición se verá muy atractivo en la maqueta o en las copias del mismo, pero hay que ponerlo en práctica para que produzcan verdaderos beneficios y el dibujo maestro deberá conservarse al corriente, para que la planeación de la disposición sea eficaz.

La implantación de la disposición debe programarse y la mejor forma de salvar los obstáculos de la disposición inicial consiste en programarla para un periodo de poco trabajo, pero llevarla a cabo de acuerdo con el programa, no importando los obstáculos que puedan presentarse.

Una buena disposición de la bodega, con un dibujo maestro de control, debe proporcionar lo siguiente:

a) Un medio eficaz que permita que la gerencia controle el sitio donde se almacenan los materiales.

b) Una vista en miniatura de toda la bodega, para planear los mejores programas de manejo y almacenaje.

c) Una guía que indique al personal de bodega donde almacenar los materiales que lleguen y donde encontrar los que se deban despachar.

d) Una base para determinar las tarifas de almacenaje y para evaluar el desempeño del almacenaje y costos.

e) Un medio para que la gerencia del almacenamiento controle las prácticas de almacenaje y la utilización del espacio en las bodegas.

Vigilancia del Cumplimiento

Una buena disposición no es algo que cuando se ha hecho, se mantenga siempre así, hay que conservarla constantemente. Un instrumento indispensable par esa vigilancia y mantenimiento es el dibujo maestro de la disposición, que sólo debe cambiarse cuando lo autorice el gerente. El almacenaje real debe ajustarse al dibujo maestro y cualquier cambio debe planearse primero en el dibujo.

La vigilancia de la disposición del cuidado y la limpieza, debe ser una parte ordinaria de la gerencia de la bodega, esto puede hacerse mediante comprobaciones periódicas, frecuentes y sistemáticas. El personal de la bodega debe ser responsable del mantenimiento de la disposición, así como del cuidado y limpieza, debe comprender lo que se espera de ellos, y de lo que serán responsables.

ANEXO 11

TIPOS DE ALMACENES

Almacén para uso general.

Un almacén de uso general se construye con paredes laterales, paredes extremas seguras contra desastres o fugas de materiales y techo fuerte.

Los almacenes de uso general normalmente contienen la porción de espacio más grande para almacenamiento bajo cubierta disponible en la mayoría para los materiales de flujo permanente y delicado. Los almacenes de uso general pueden ser edificios de un solo piso o de pisos múltiples, dependiendo principalmente de los materiales que se almacenarán toman en cuenta la cantidad, forma, peso y tamaño de los materiales; siendo necesario para recibir o entregas cantidades voluminosas, construir plataformas de cargas. La plataforma de carga, en un almacén de uso general es recomendable construirlo o establecerlo al final del pasillo principal, para desarrollar un mejor manejo de los materiales acarreados en camiones; la plataforma de carga permite a camiones y furgones retroceder hasta la entrada del almacén para que sean cargados o descargados por medio de equipos de trabajo para el manejo de materiales.

La plataforma de carga permite que el equipo para manejo de materiales cargue y descargue con facilidad y efectúe el apilamiento en las tarimas colocadas en los Blocks de almacenaje diseñados, teniendo cuidado de instalar una cubierta sobre la plataforma de carga, para protección de los materiales y el personal, de la lluvia y sol en horas laborables.

Almacén Refrigerado.

Un almacén refrigerado se usa para el almacenamiento de materiales de fácil descomposición como drogas, vacunas, material de laboratorio, peliculas, pomadas, etc. por lo general se divide en dos áreas distintas, una se designa como cuarto frío en el cual la temperatura puede ser controlada entre 32º y 50º F, y la otra se designa como cuarto congelado en el cual la temperatura puede ser controlada bajo un nivel de 32º F. desde un punto de vista de

refrigeración bajo 32º F, donde por falta de cuartos se pueden utilizar equipos de refrigeración. En los almacenes refrigerados normalmente no se establecen pasillos principales, sino que solamente pasillos laterales para circular, almacenando y retirando materiales.

Para almacenar en el cuarto frío se almacenan medicamentos con indicación en el envase o frasco, que determinen la necesidad de refrigeración siendo necesario verificar la indicación para determinar la temperatura necesitada la cual debe estar entre 32ºF a 50ºF. Diariamente se tiene que controlar la refrigeración programada para los materiales almacenados y así verificar que esté normal la temperatura bajo 32ºF en la cual estén almacenados material de laboratorio, vacunas, drogas y medicamentos con indicación en los frascos o viñetas de la necesidad de esa temperatura para evitar que se dañen.

Almacén para material inflamable.

El almacenamiento para material inflamable, se usa para materiales sumamente combustibles y tóxicos como: materia prima, pomadas, preparados, alcohol, óxido nitroso, oxígeno, nitrógeno, pinturas, aceites, etc.; siendo construido con paredes de concreto de fuerte contextura y buena ventilación instalando en cada entrada un mamparo o muro contra fuego, con capacidad mínima de resistencia contra incendio de cuatro horas y mayores dispositivos de protección contra incendios, como la instalación de rociadura automática de agua, extinguidores y un sistema sensible de alarma.

Almacén al descubierto o al aire libre mejorado.

Algunos materiales se pueden mantener almacenados en un almacén al aire libre mejorado para no utilizar el espacio normal de un almacén general. El almacén debe tener el piso nivelado de ser posible con un revestimiento en toda la superficie que sea de material adecuado endurecido, con un buen acabado a fin de permitir que las operaciones de almacenamiento, control y entrega sea eficiente.

Todo material almacenado al aire libre mejorado tiene que mantener una ubicación igual a la utilizada en el almacén de uso general, estableciendo pasillos principales y laterales necesarios y anchos, de manera que permitan que los equipos de trabajo puedan ser manipulados sin obstáculos ni limitaciones para descargar o cargar, almacenar y retirar de sus localizaciones los materiales. En el almacén al aire libre mejorado , los materiales tienen que ser almacenados en bultos completos, sellados y protegidos, manteniendo la codificación y especificaciones generales en el lado frontal de los pasillos, para facilitar la identificación.

Almacén al aire libre no mejorado.

Es el almacén que se organiza de emergencia para imprevistos como para el almacenamiento de materiales de construcción, madera, llantas, combustibles y lubricantes, vehículos y equipos de trabajo, cuando son por períodos temporales se almacenan al aire libre en área al descubierto y se le puede dar seguridad instalando cercas a su alrededor. Debido a ser un método de almacenamiento barato y de uso para períodos cortos, se asegura que los materiales no sean afectados por condiciones naturales como soportar viento, polvo, sol y lluvia. Tomando en cuenta las condiciones, y si se tienen los recursos, se pueden proteger con toldos. Estos materiales tienen que estar controlados diariamente para verificar la exactitud, condición y estado servible para la entrega o utilización.

Los materiales almacenados al aire libre no mejorado algunas veces, se protegen con un encerrado ya sea de malla ciclón, alambre de púas, etc. Aunque el uso de encerrados y toldos aumenta el costo de almacenamiento, lo que es justificable si no se tiene un almacén de área mejorada, lo que puede ahorrar muchos costos de administración de una dirección, ya que se utiliza todo espacio disponible, se ahorra espacio en los almacenes de uso general y se le da un almacenamiento adecuado a suministros que por su tamaño, forma, volumen y peso no pueden ser almacenados con los materiales en el almacén de uso general.

ANEXO 12

PRINCIPIOS PARA LA ORGANIZACION DEL ALMACEN

Principio del objetivo:

Debe guiarse la labor del almacén siempre hacia el logro de los objetivos de corto, mediano y largo plazo, considerando las limitaciones existentes.

Principio de armonía:

Significa que dentro del almacén todas las operaciones deben armonizar con las necesidades del sector productivo o administrativo que hace uso del almacén. Todo debe concatenar en tiempo, cantidad, forma, etc., de los materiales o productos exigidos.

Principio de adecuación a los medios:

El almacén debe contar con la maquinaria, equipo, mobiliario, sistemas y procedimientos que agilicen las operaciones internas.

Principio de la selección:

Consiste éste en la escogitación del personal más idóneo para las funciones del almacén.

Principio de la conveniente estructuración y organización:

Este se basa en la conveniencia de que la empresa tenga presente el diseño de una estructura general de la empresa.

Principio de la definición de la Jerarquía:

Consiste en asignar al encargado del almacén la autoridad y responsabilidad por el adecuado funcionamiento del mismo, y que se respete los procedimientos establecidos que ayuden a agilizar las operaciones.

Principio de la economía:

Consiste éste en lograr los máximos resultados con el mínimo de medios, a efecto de optimizar tiempos, operaciones, áreas de almacenamiento, desperdicios por deterioro y por ende costos.

Principio de la productividad:

Es lograr una efectiva operatividad del almacén utilizando los medios existentes de manera óptima.

Principio de la descentralización:

Este pone de manifiesto la necesidad que se pueda tener de abrir almacenes auxiliares estratégicamente ubicadas con el fin de minimizar operaciones de transporte, carga y descarga para suministrar distancias cortas dentro de la empresa.

ANEXO 13

METODOS DE CODIFICACION

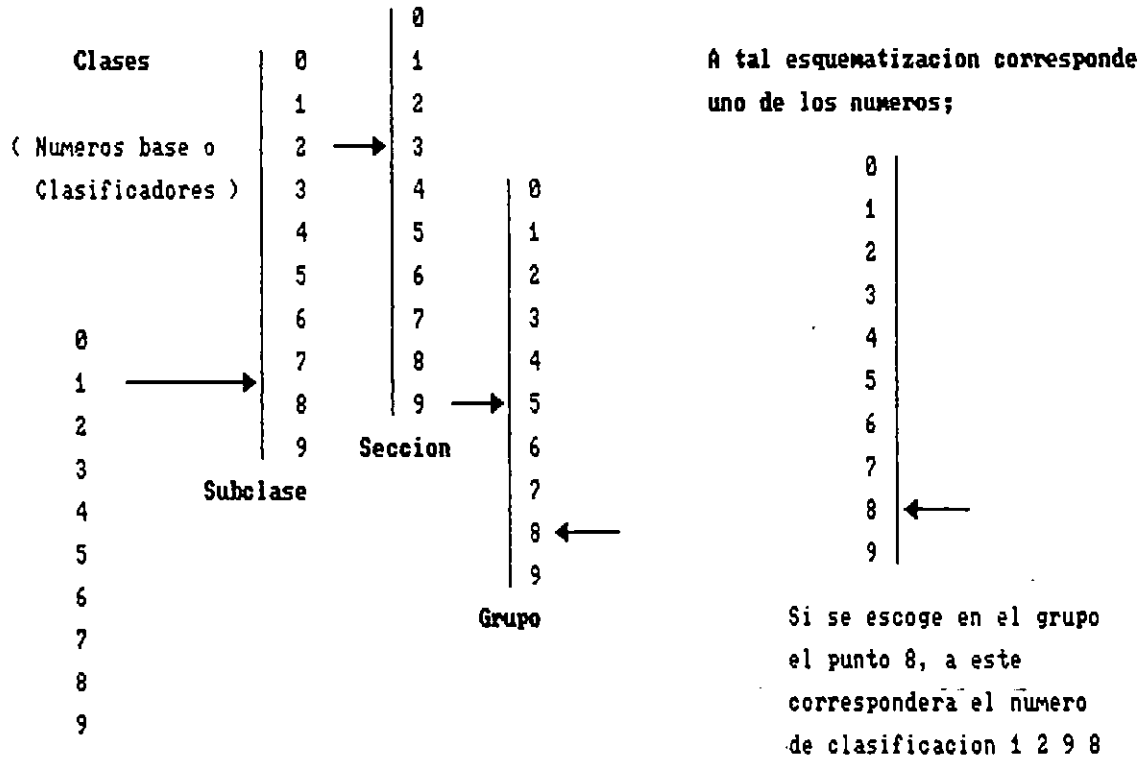
Se tratará de explicar los métodos de codificación que se consideran los más útiles y aplicados en el almacenaje de los artículos o productos, y estos son los siguientes:

- Metodos de Codificacion
  - Metodos que se basan en sucesiones de datos
    - Basadas en enumeraciones
      - Numericas
      - Alfabeticos
      - Mixtos (Alfabetico-Numericos)
  - Metodos basados en el uso del color (Sensaciones cromaticas)

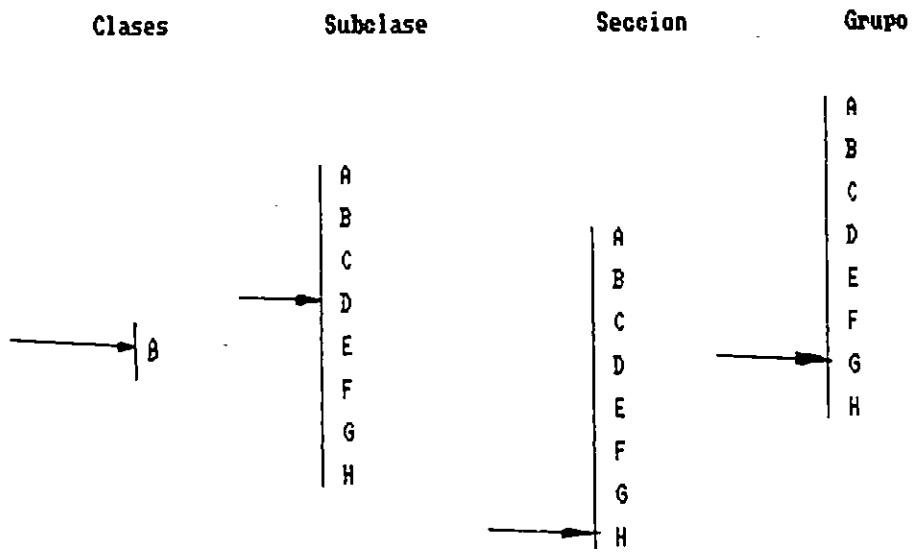
PROCEDIMIENTO DE CLASIFICACION DECIMAL

El procedimiento consiste en repartir y clasificar sistemáticamente los materiales que constituyen clases. Supongamos que éstos diez: a cada una de ellas se le atribuirá un número base o clasificar que será considerado subdivisible a su vez en diez partes subdivisibles de forma análoga, y así sucesivamente. El número clasificador no será considerado como un entero, sino como un número decimal cuya parte entera sigue siendo siempre la misma, mientras que los decimales pueden aumentar indefinidamente (aunque no podrá pasar de nueve, evidentemente, cada uno de ellos).

La siguiente figura muestra el esquema de la clasificación decimal, desarrollando clase uno de la serie de números clasificadores; el número dos de la sucesiva subclase; el número nueve de la subsiguiente sección y el número ocho del sucesivo subgrupo.



SISTEMA DE CLASIFICACION ALFABETICA



Considerando el ejemplo del sifon desarrollado en la seccion 7.4.8.1 (metodos basado en enumeraciones); dicho articulo, simbolicamente se escribira: BDHG.

Además, las codificaciones alfabéticas utilizan 26 letras del alfabeto o alguna selección de éstos, donde se podrán suprimir todas aquellas letras que por error pudieran confundirse con otras, acostumbrándose utilizar solamente letras mayúsculas.

ANEXO 14

NORMAS TECNICAS INTERNACIONALES PARA LAS TARIMAS.

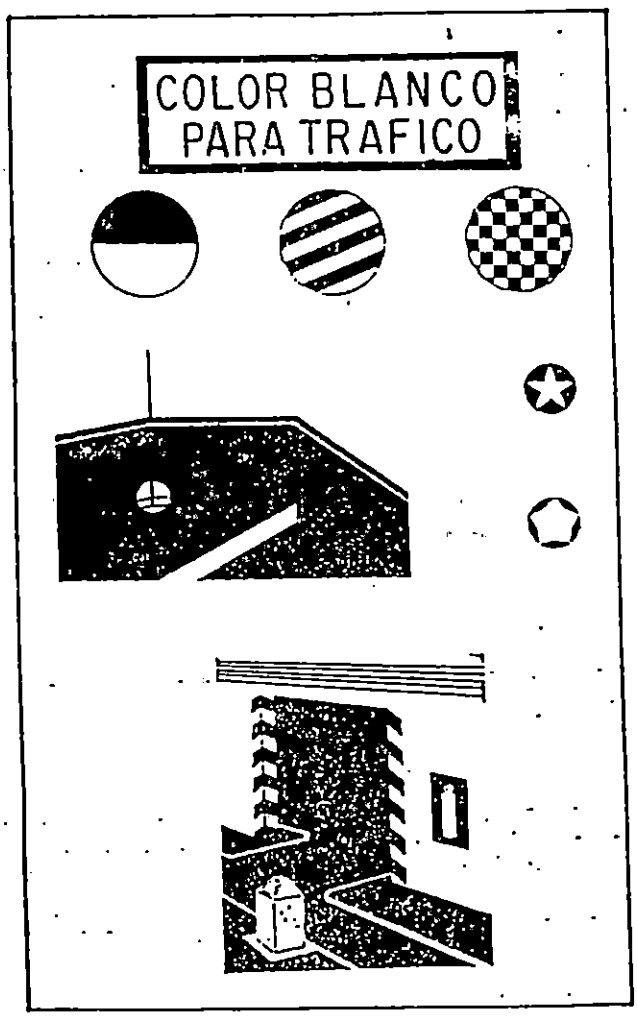
RECTANGULAR	CM	AREA (PIE²)	M²
24" X 32"	61 x 81.3	5.33 pie²	0.5
32" x 40"	81.3 x 101.6	8.89	0.82
36" X 42"	91.4 X 106.6	10.50 "	1.0
32" X 48"	81.3 x 122.	10.67	1.0
36" x 48"	91.4 x 122	12.00	1.12
40" x 48"	101.6 x 122.	13.33"	1.24
48" x 60"	122 x 152.4	20.00"	1.86
48" x 72"	122 x 183.0	24.00	2.23
CUADRADOS			
36" x 36"	91.4 x 91.4	9.00 pie²	0.83
42" x 42"	106.6 x 106.6	12.25"	1.13
48" x 48"	122 x 122	16.0	1.5

Los tamaños anteriores han sido designados como estándares por la Asociación Americana de Normas (ASA) en cooperación con Sociedades técnicos y usarios de las tarimas.

OFICINA DE NORMAS DE TRABAJO

FOLLETO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

PROGRAMAS DE ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE E. U. A.



FUENTE: Ocupational Safety and Health Activities O.S.H.A

OFICINA DE NORMAS DE TRABAJO

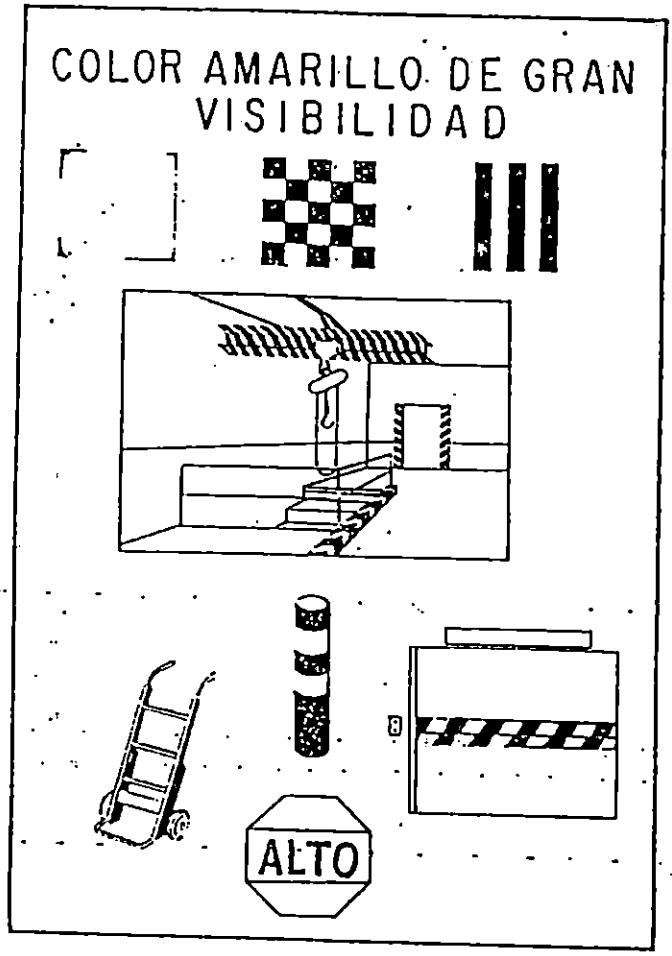
FOLLETO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

PROGRAMAS DE ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE E. U. A.

OFICINA DE NORMAS DE TRABAJO

FOLLETO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

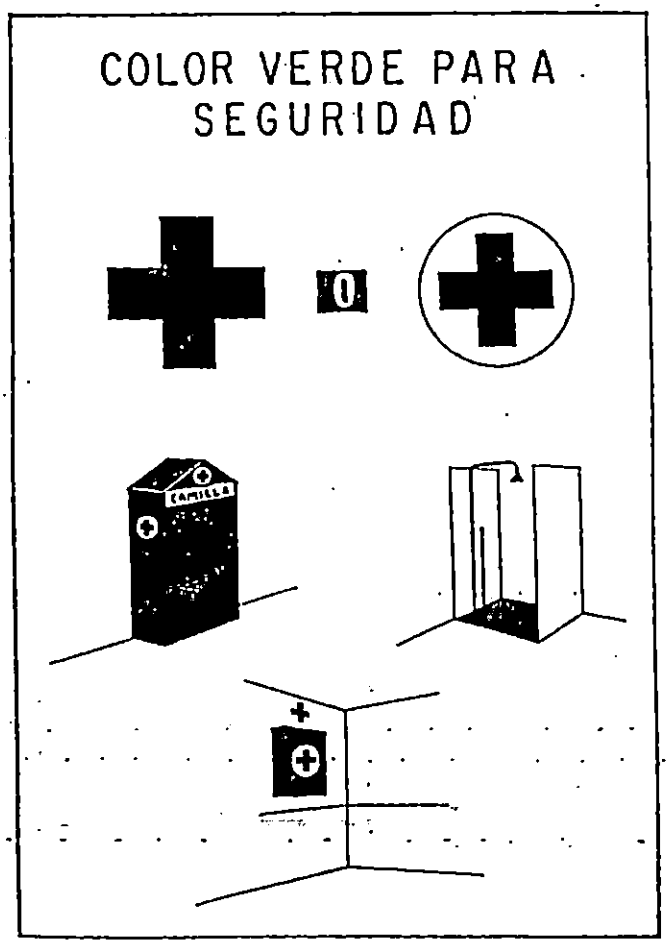
PROGRAMAS DE ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE E. U. A.



OFICINA DE NORMAS DE TRABAJO

FOLLETO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

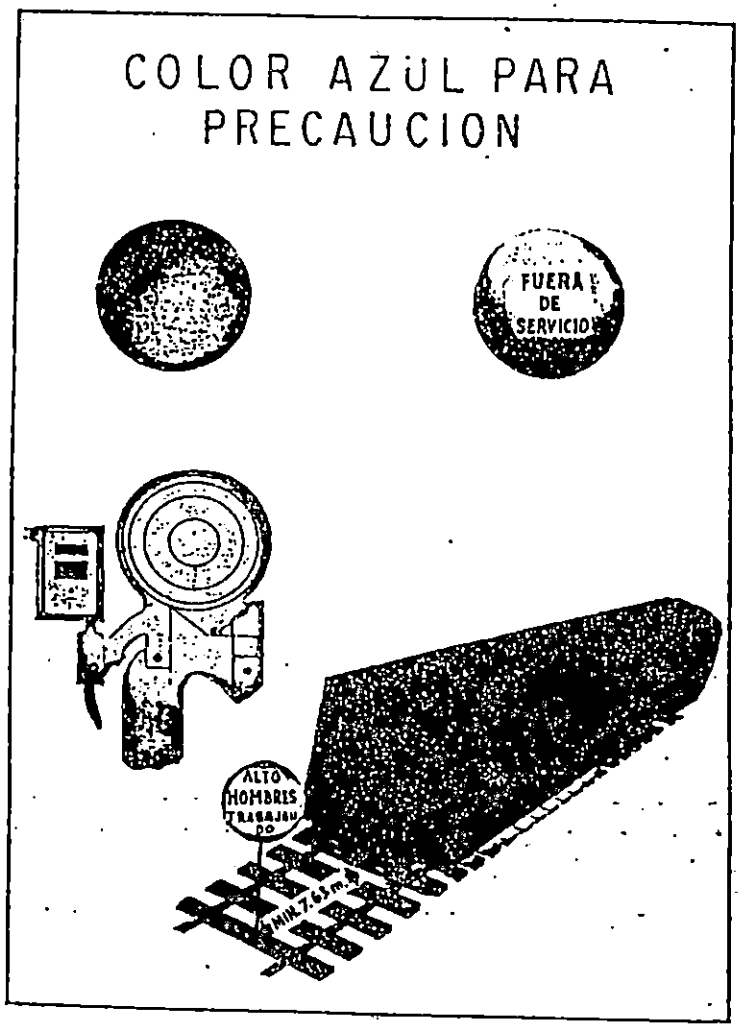
PROGRAMAS DE ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE E. U. A.



OFICINA DE NORMAS DE TRABAJO

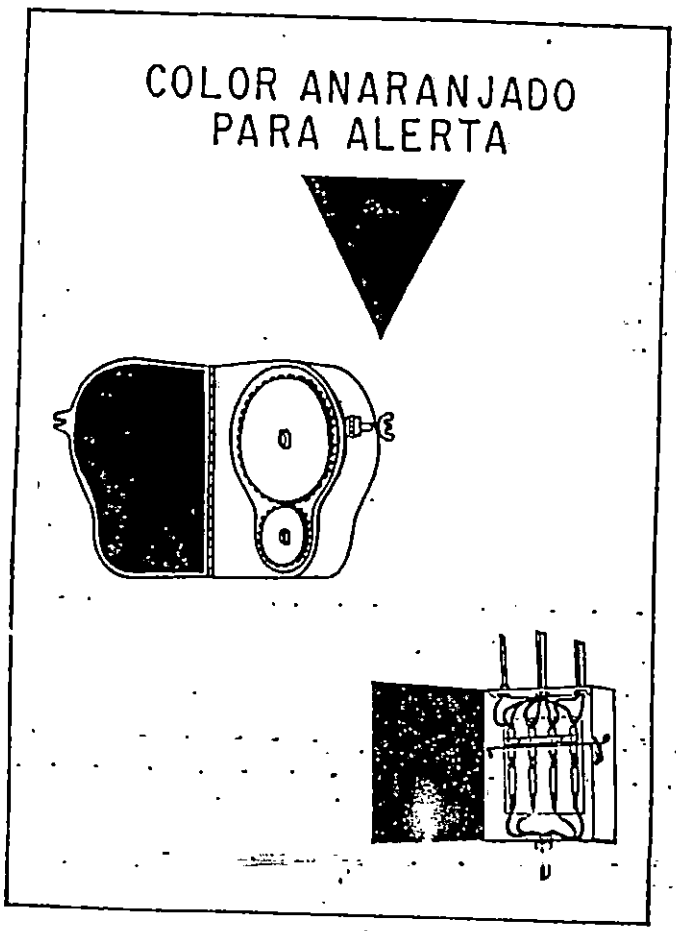
FOLLETO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

PROGRAMAS DE ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE E. U. A.



FOLLETO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

PROGRAMAS DE ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE E. U. A.

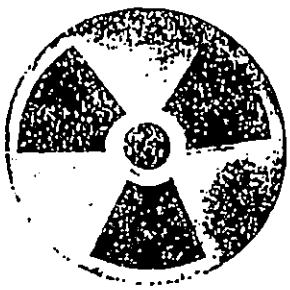


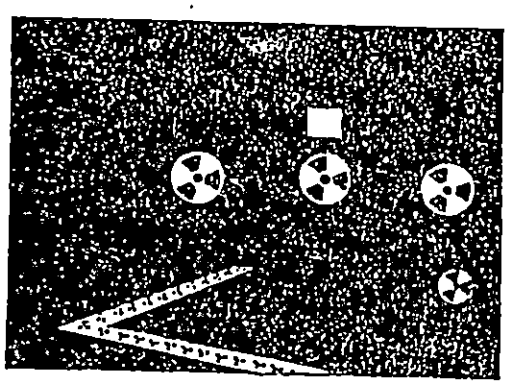
OFICINA DE NORMAS DE TRABAJO

FOLLETO DE SEGURIDAD OCUPACIONAL

PROGRAMAS DE ADIESTRAMIENTO EN SEGURIDAD INDUSTRIAL DEL DEPARTAMENTO DE TRABAJO DE E. U. A.

COLOR MORADO PARA RADIACION





ANEXO 16

PRACTICAS NORMALES DE SEGURIDAD

a) Prácticas de seguridad para el funcionamiento de los camiones elevadores o montacargas.

Instrucciones y normas estándar para la seguridad de manejo de los camiones elevadores o montacarga.

Se seguirá un mantenimiento preventivo para que estén siempre en condición de funcionar con seguridad, permitir sólo a personal técnico, capacitado para efectuar las inspecciones de mantenimiento y cuando sea necesario las reparaciones regulares de mantenimiento, incluirán lo siguiente:

- Frenos.
- Mecanismo de dirección y control,
- Bocinas y mecanismo de advertencia,
- Faros o luces delanteras y traseras,
- Partes sujetas a tensiones de los mecanismos de elevación o inclinación,
- Sistema hidráulico,
- Reguladores y mecanismos de carga,
- Sistema eléctrico, conductores, conexiones, interruptores y baterías,
- Mecanismos de seguridad,
- Limpieza de todo el equipo,

Además debe atenderse lo siguiente:

- Sólo las personas autorizadas manejarán los montacargas,
- Los conductores manejarán los montacargas a velocidades moderadas y seguras,
- No se permitirá jugar con los equipos de trabajo,
- Se recogerán y bajarán las cargas cuidadosamente sin efectuar paradas o arranques repentinos o violentos.
- Al iniciar las tareas los conductores revisarán los frenos, mecanismos de dirección, sistema eléctrico, batería, bocina, así como también el aceite y combustible.

- Se lavarán de inmediato los derrames de aceite y gasolina o se cubrirán mediante compuestos especiales.
- No se permitirá que personas pasen debajo de cargas elevadas.
- Subirán toda pendiente con la carga por delante y la bajarán con la carga detrás,
- Los conductores no sacarán los brazos, las piernas o la cabeza, fuera del perímetro del montacarga mientras esté en movimiento
- Las ruedas del montacarga se fijarán sólidamente con cuñas, cuando se deje el montacarga en pendiente,
- Las cargas se transportarán lo más bajo posible,
- Los conductores moverán los montacargas con las palas bajas,
- Cuando esté estacionado el montacarga se bajarán las horquillas o palas hasta hacer contacto con el piso,
- Sólo se transportarán las cargas que sean seguras y que estén dentro de la capacidad del vehículo,
- Los conductores siempre cederán el paso a los peatones.
- Las horquillas o palas de los montacargas no se usarán como ascensos de personas, si no se usa una plataforma de seguridad para evitar alguna caída.

b) Prácticas de seguridad para el funcionamiento de las carretillas de mano.

Instrucciones para el funcionamiento seguro de las carretillas de mano de dos y de cuatro ruedas:

- Los operadores mantendrán las carretillas limpias, bien aceitadas y en condiciones de buen funcionamiento; informando de inmediato de cualquier mal funcionamiento para que se tomen las medidas correctivas necesarias,
- Los operadores colocarán los objetos más pesados en la parte de abajo para mantener el centro de gravedad tan bajo como sea posible,
- Las cargas se apilarán sólidamente para evitar que los objetos resbalen y caigan,

- Las carretillas soportarán las cargas y los operadores suministrarán la energía y la dirección necesaria,
- Si la carga obstruye la visibilidad del operador, una segunda persona guiará el otro extremo de la carga,
- Los operadores mantendrán una visión despejada en la dirección del movimiento,
- Con las carretillas de dos ruedas los operadores mantendrán la carretilla delante de ellos cuando bajen una pendiente y detrás de ellas cuando suban,
- Con las carretillas de cuatro ruedas, los operadores deberán empujar la carga.
- Los operadores no aceptarán carga en aquellas condiciones que causen una tensión o esfuerzo excesivo al mover la carretilla,
- Los operadores moverán la carretilla una velocidad moderada y nunca debe correr,
- Las carretillas se guardarán en los sitios designados.

c) Prácticas de seguridad de carga y descarga de camiones.

Instrucciones para carga y descarga, sin peligro de camiones transportadores:

- La plataforma de carga, los interiores de los camiones y las zonas de trabajo adyacente, deberán estar bien claras y alumbradas,
- Se fijarán sólidamente las ruedas de los camiones con bloques apropiados, antes de comenzar las operaciones de carga o descarga,
- Las compuertas o barandas de los camiones comenzarán a abrirse con cuidado para evitar que caigan algunos de los bultos,
- Se inspeccionará el contenido de los camiones con respecto a inseguridad de la carga, antes de comenzar las operaciones de descarga,
- Se removerán las estibas y esfuerzos y se quitarán los clavos y otros objetos que sobresalgan de los costados,
- La madera y otros desechos que sobre de los bultos cargados en los camiones se pondrán inmediatamente en los recipientes designados para basura.

d) Prácticas de seguridad para el uso de escaleras.

El uso de escaleras frecuentemente ocasiona accidentes debido al descuido y desconocimiento de reglas de seguridad, por lo que se hace necesario orientar al personal en el uso de escaleras:

- Las escaleras que se usen para recibo, carga, descarga y almacenamiento, tendrán barandales de seguridad a los lados de las escaleras, al frente y a los dados de las plataformas superiores,
- Cualquier carga que se suba o se baje por las escaleras, será de tal peso y dimensiones que pueda llevarse sin dificultad con un solo brazo.
- Las escaleras tendrán bases sólidas y se afianzarán en la base y en la parte superior concuerdas u otros materiales semejantes se la seguridad ofrece dudas,
- Si se usan escaleras frente a alguna puerta, ésta deberá cerrarse con llave del lado de la escalera o se encargará a otra persona que vigile la seguridad de la escalera,
- La persona que use una escalera se pondrá de frente a los escalones para subir o bajar,
- No se debe tratar de alcanzar bultos hacia los lados de una escalera; la persona en estos casos si la escalera es movible deberá bajar y mover las escaleras más cerca de los bultos para evitar inclinarse demasiado hacia los lados; si es fija llevará toda la carga al inicio de la escalera para bajar o subir,
- Las escaleras plegadizas deberán estar completamente abiertas y fijas antes de usarse.
- Se informará inmediatamente al superior de cualquier defecto o debilidad de una escalera, para que ordene tomar las medidas necesarias.

e) Prácticas de seguridad en levantamiento y acarreo manual.

Instrucciones normales para la seguridad del personal y suministros en el levantamiento y acarreo manual, son funciones comunes en las operaciones diarias de un almacén, pero delicadas; si se llevan a cabo en forma indebida

pueden causar serios daños musculares, torceduras, lesiones en el personal y daños en los suministros.

- Antes de mover un bulto, hay que valorar el peso, tamaño y forma para ver si se puede trasladar sin peligro.
- Avisar si se necesita la ayuda de otra persona o equipo de trabajo, para el levantamiento de un bulto si es demasiado pesado, voluminoso o irregular.
- Se inspeccionará el bulto para revisar si tiene clavos, astillas o asperezas en las rejillas o superficies resbaladizas, todo lo cual se corregirá antes de levantarlo.
- Estar parado firmemente y mantener un buen equilibrio,
- Bajar el cuerpo cerca de la carga,
- Coger firmemente los bultos,
- Mantener recta la espalda, de modo que la tensión del levantamiento caiga en los muslos (recaiga y en los hombros, nunca en la espalda,
- Levantar la carga con un movimiento uniforme y continuo, enderezando las piernas para quedar en posición vertical,
- Voltear todo el cuerpo, incluso los pies, para cambiar de dirección; nunca torcer el cuerpo,
- Mantener la carga cerca del cuerpo, para evitar una posición desequilibrada. Cuando el bulto sea de mucho peso y lo levanten dos o más personas, otra dirigirá la operación y dará las señales teniendo que estar el resto pendiente de las instrucciones y cumplirlas,
- Cuando sea trasladado un bulto por dos personas este se llevará al mismo nivel y al mismo lado.

ALMACENAMIENTO DE SUMINISTROS ALTAMENTE PELIGROSOS.

Muchos de los suministros aunque no estén enumerados, como tóxicos inflamables, de fácil fuga y de alto valor no son por si solos explosivos, pero se vuelven frágiles y peligrosos en ciertas condiciones, tienen propiedades insospechosas que en cualquier momento pueden ser potencialmente peligrosas.

En el caso de las mayoría de los líquidos peligrosos de numerosos gases inflamables y de sólidos, hay mínimo de concentración de vapor en el aire o el oxígeno, debajo del cual no se propaga la llama al tener contacto con fuentes de inflamación. También existe una proporción máxima de vapor o gas en el aire, sobre la cual no ocurre la propagación de una llama. Las mezclas máxima y mínima de vapor o gas con el aire en las cuales se inicia un incendio y se propagan las llamas se conoce como los " Límites inferior y superior de explosión e inflamación ", por lo tanto una mezcal por debajo del límite inferior de explosión, es muy pobre para estallar y una mezcal por encima de los límites superiores de explosión es muy rica para estallar.

a) Productos de manejo cuidadoso.

Los productos de manejo cuidadoso para evitar los puntos medios y máximos de explosión e inflamación son los líquidos inflamables, gases y productos químicos.

Materiales radioactivos.

Los materiales radioactivas, deben almacenarse de acuerdo a lo que especifiquen las instrucciones que tienen en el empaque y publicaciones que tienen en el empaque y publicaciones técnicas que anexan los fabricantes, debido a que es peligroso para la salud. Para cumplir con normas de seguridad, es necesario verificar periódicamente las condiciones de almacenamiento y la temperatura que se necesita para preservar los productos.

Líquidos inflamables.

Los líquidos inflamables presentan peligro de incendio que requieren manejo de técnicas especiales para su almacenamiento. Es importante que en el almacenamiento se conozcan los diferentes suministros inflamables que se tengan para separarlos y evitar que se combinen con otras sustancias que puedan causar combustión. Toda el área destinada para el almacenamiento de líquidos inflamables debe someterse a planes detalladas para prevención de incendios. Los vapores de los líquidos inflamables orden aunque no son líquidos, debido a la rapidez

con que se evaporan y aumenta la evaporación según va aumentando la temperatura del lugar del almacenamiento.

Gas comprimido.

El gas comprimido es un gas que está encerrado bajo una presión mayor que la presión atmosférica; debido a que los gases comprimidos están bajo presión, éstos se deben manejar con espacial precaución, no permitir que estén propensos a contactos con chispas o circuitos eléctricos, debiendo tener mucho cuidado para el almacenamiento, aplicando técnicas que permitan seguridad.

Además se debe:

- Mencionar los gases por su propio nombre.
- No tocar los dispositivos de seguridad en las válvulas,
- No se levantan los cilindros en forma de rodillos ni como soportes para otra carga,
- Usar las llamas para probar si los cilindros tienen fuga.
- Mantener cerradas las válvulas de los cilindros vacíos.
- También existen productos que representan peligro de incendio, tales como ácidos, productos químicos y otros compuestos aunque no sean inflamables, pero si se sellan y se mantienen herméticos constituyen un peligro si se almacenan cerca de materiales inflamables, en donde éstos se puedan romper accidentalmente o se les puede desprender el sello. Se debe tener especial cuidado a fin de reducir la posibilidad de que se quiebren, se abran accidentalmente, se destapen o descorchen los envases. Muchos materiales que representan peligro deben mantenerse, en lugares frescos, secos y envases de vidrio, arcilla o de plomo.

  Los materiales son:

  - Ácido crómico, nítrico y sulfúrico,
  - Gas de oxígeno,
  - Carburo de calcio,
  - Solución insecticida,
  - Insecticida líquido,
  - Nitrato de amonio,

- Fósforo de calcio,
- Azufre en polvo,
- Compuesto preparativo para madera.

CONTROL DE PLAGAS.

Hay muchos tipos de suministros, susceptibles a deterioro o infección a consecuencia de insectos, roedores y pájaros. El objetivo principal de efectuar un control de plagas es de evitar o aminorar las pérdidas de los suministros debido a las plagas; esto se puede evitar o controlar mediante inspecciones periódicas conforme un horario establecido, uso de equipos especiales y con insecticidas apropiados.

ANEXO 17

DISPOSICIONES PARA EL CONTROL DE DESASTRES

Uso de carteles de seguridad.

En general los procedimientos por escrito son los medios más eficaces para comunicar información de seguridad, aunque para algunas instrucciones es mejor usar carteles; si se presentan adecuadamente y en forma selectiva son de beneficio para llamar la atención y hacer conciencia y mentalizar al personal sobre seguridad en casos de sastres.

Los carteles ilustrados o de tipo caricatura se usan comúnmente para impregnar en la mente del personal los mensajes y por su forma son de gran ayuda en los programas de seguridad en almacenes. Para aumentar la eficacia se colocarán estratégicamente cerca de los puesto de entrada y salida y en sitios donde permanezca más personal del almacén, para llamar la atención. Con ese medio se comunica permanentemente los mensajes que finalmente se convierten consciente o inconscientemente en un hábito en las personas que los miran.

Los carteles deben cambiarse con frecuencia para que no pierdan el interés ni se dejan por demasiado tiempo porque los mirarán como rutina y no transmitirán ningún mensaje.

Comunicaciones para mantener la seguridad.

Un buen programa de seguridad para un almacén necesita comunicaciones eficientes porque no bastan las reglas y reglamentos estáticos si no mantienen vivo y activo el programa mediante un intercambio de ideas, informes de actividades, campañas efectuadas, estímulos a quienes demuestran más empeño en preparar la comunicación informativa de la seguridad. Una escuadra de seguridad con buena comunicación puede ser de gran ayuda para que el programa respectivo que se está preparando sea de beneficio para el almacén y evitar desgracias.

Escuadras de seguridad.

Una escuadra formada por personal de las diferentes secciones del almacén que se reúna constantemente para planificar y estudiar los posibles problemas de seguridad, puede constituirse en una fuerza muy importante dentro de la organización de un almacén, ya que utilizará sus conocimientos, problemas, descuidos y fallas, para preveer cualquier accidente y pérdida de suministros, además sirve para enseñar y adiestrar mediante discusión en grupo los problemas comunes que en el futuro pueda afectar al personal.

La escuadra debe reunirse con regularidad y designar un día específico de la semana fuera de las horas normales de trabajo, para conocer el interés de las personas en colaborar con la seguridad. Para que cada reunión sea bien organizada, el jefe del departamento de almacenes o su representado, deberá conocer la agenda a tratar; las personas del almacén que no pertenezca a la escuadra a quienes se les permitirá participar en la reunión, así como asignarles responsabilidades de entrenamiento, para que puedan participar y en el futuro si son eficientes puedan reemplazar a personas que no tengan interés en colaborar.

Es muy importante para el éxito de cualquier escuadra de seguridad el cumplimiento y desarrollo de tareas proyectas, así como darle importancia a las sugerencias que haga cualquier miembro de la escuadra o invitado. El jefe del departamento de almacenes, tendrá la obligación de apoyar los trabajos que la escuadra de seguridad presente, lo que en muchos casos requerirá de ciertas solicitudes para adquirir lo necesitado, siempre que haya una buena razón para hacerlo. Una escuadra de seguridad no tendrá probabilidades de éxito si no puede llevar a cabo la mayoría de las cosas que planifiquen.

Informe de lesiones.

Es muy importante que se tengan procedimientos formales y establecidos para registrar las lesiones e informar sobre ellas. El procedimiento debe incluir una forma que constituya una guía para las actividades apropiadas a desarrollar, así como un registro de los resultados. El jefe del departamento

de almacenes estará de en condiciones de impedir que los demás se perjudiquen si hace todo lo imposible para que los almacenes se convierten en sitios seguros de trabajo.

Un procedimiento de informes sobre accidentes, lesiones y medidas subsiguientes puede ser un medio eficaz para que a través del funcionamiento de un almacén se demuestre la actitud hacia la seguridad del personal, suministros y bienes del mismo almacén.

La información de lesiones, daños y pérdidas debe diseñarse especialmente para la función " seguro de almacenamiento ", siendo necesario preparar un listado de los pasos a tomar en cuenta para informar:

a. Fecha que ocurrió el suceso.
b. Fecha que se preparó el informe,
c. Nombre y localización del almacén o cuarto de almacenaje (bodega) adecuado,
d. Nombre del empleado que sufrió la lesión, listado del personal que estaba responsable de los registros y listado de pérdidas,
e. Período de servicio del empleado y número de lesiones anteriores,
f. Descripción del accidente, incluyendo tipo de lesión, cuando, donde ocurrió y firma del afectado,
g. Tratamiento de primeros auxilios que se le administró,
h. Si lo atendió un médico dar el diagnóstico del tratamiento y la firma del médico,
i. Descripción del accidente, pérdida o daños por el jefe del departamento de almacenes, inclusive la causa del mismo y lo que deberá hacerse para impedir que en el futuro se repitan accidentes semejantes,
j. Cálculo de daños o pérdidas de las instalaciones y suministros,
k. Firma de la persona que haga el informe del suceso.

Informe de inspecciones de seguridad.

Juntamente con las prácticas de seguridad, trabajos desarrollados y simulacros efectuados par desarrollar un buen programa de seguridad, se deberá

hacer inspecciones permanentes de seguridad. Es indispensable efectuar inspecciones permanentes de seguridad. Es indispensable efectuar inspecciones visuales de las instalaciones del almacén, suministros y personal, cuando se esté trabajando para cerciorarse de que se está cumpliendo realmente con las instrucciones expuestas y practicadas y a la vez proteges las instalaciones de los almacenes, suministros y personal.

El informe de la inspección de seguridad preparado para usarse en las inspecciones de los almacenes deberá diseñarse de tal forma que se pueda llenar con facilidad, aunque también para que la persona que efectúe la inspección tome las medidas correctivas necesarios si se encuentran defectos o descuidos bien pro mala intención o por desconocimientos.

ANEXO 18

METODOS PARA EL PRONOSTICO DE LA DEMANDA.

Método de Regresión Lineal Simple:

Este es un modelo matemático que se basa en datos históricos. El análisis de regresión trata de la dependencia de una variable (variable dependiente), en una o mas variables (variable explicatoria); con el objeto de estimar o predecir la media o valor promedio (poblacional) de la primera con base en los valores conocidos o fijados (en muestras repetidas) de las segundas. Podemos decir que la regresión da lugar a una línea recta que describa tal relación entre dos variables.

Esta ecuación de regresión nos puede ayudar a predecir los valores futuros de una determinada variable que se desee estudiar. (Ver gráfica 1).

Método de Mínimos Cuadrados:

Este método analiza también dos variables, una dependiente y otra explicatoria, con la salvedad de basarse en el desarrollo de estimadores lineales insesgados, los cuales proporcionan un sólo valor del parámetro poblacional relevante.

El Método se utiliza para adaptar una recta a un conjunto de puntos. La recta tiene las siguientes características:

a. Es nula la suma de desviaciones verticales de los puntos a partir de la recta.
b. Es mínima la suma de los cuadrados de dichas desviaciones (Ver gráfica 2).

Método de Promedios Móviles:

Se aplica a procesos sin tendencia o que no tienen estacionalidad. Para poder aplicarse deben cumplirse ciertas condiciones, entre las que tenemos:

a. El proceso debe ser constante en partes de la secuencia de demanda.

b. La medida puede cambiar lentamente con el tiempo.

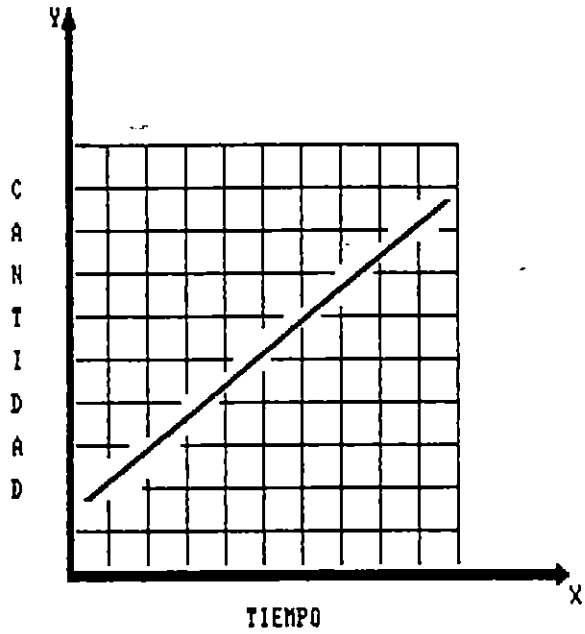
c. Si existe un cambio brusco en la demanda, esto será a largo plazo.(Ver Grafica 3)

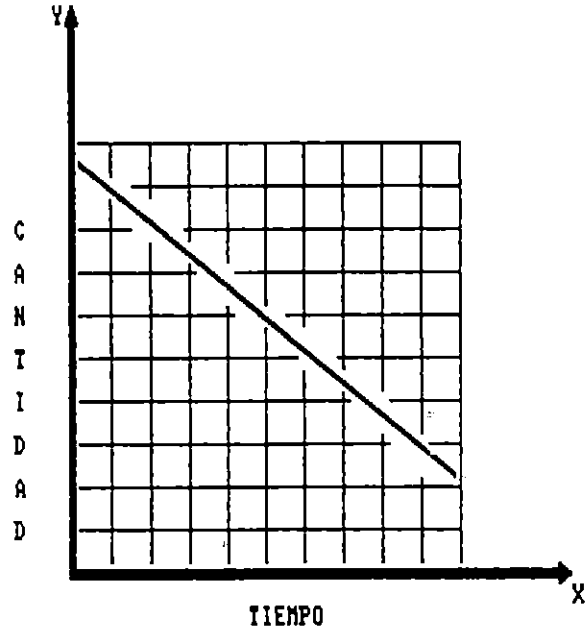
Método de Promedios Ponderados Exponencialmente:

Es un método matemático que se basa en el uso de datos históricos y ajustes que ayudan a minimizar el error par así proyectar el comportamiento de la demanda.

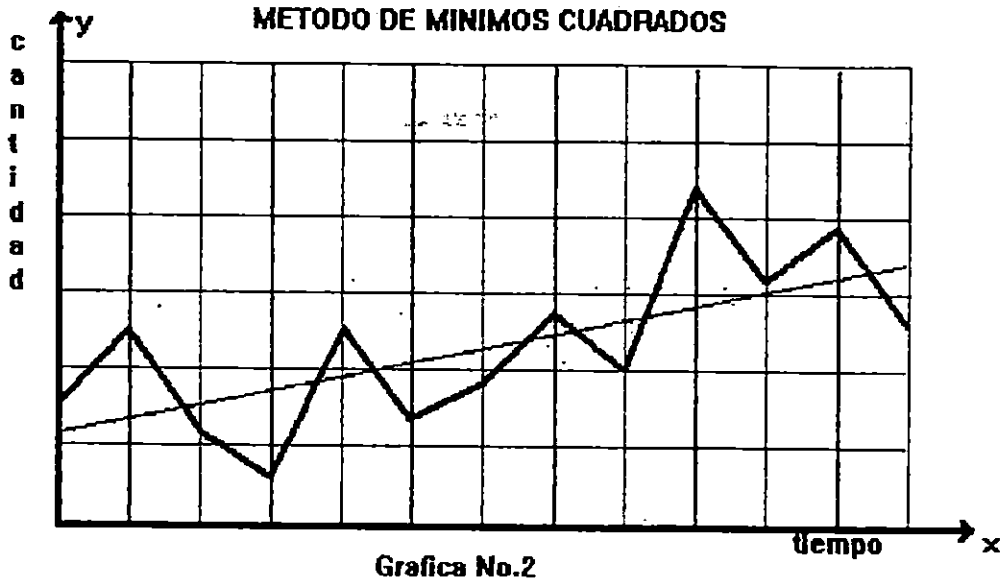
Los datos de demanda son utilizados en forma exponencial, es decir, cada dato es afectado en forma cuadrática, el anterior en forma cúbica, etc. Existe, además, un factor de peso o ponderación (α) que da la pauta para un mayor ajuste de la demanda al tomar en cuenta un mayor o menor grado de demanda inmediata anterior .

METODO DE REGRESION LINEAL SIMPLE

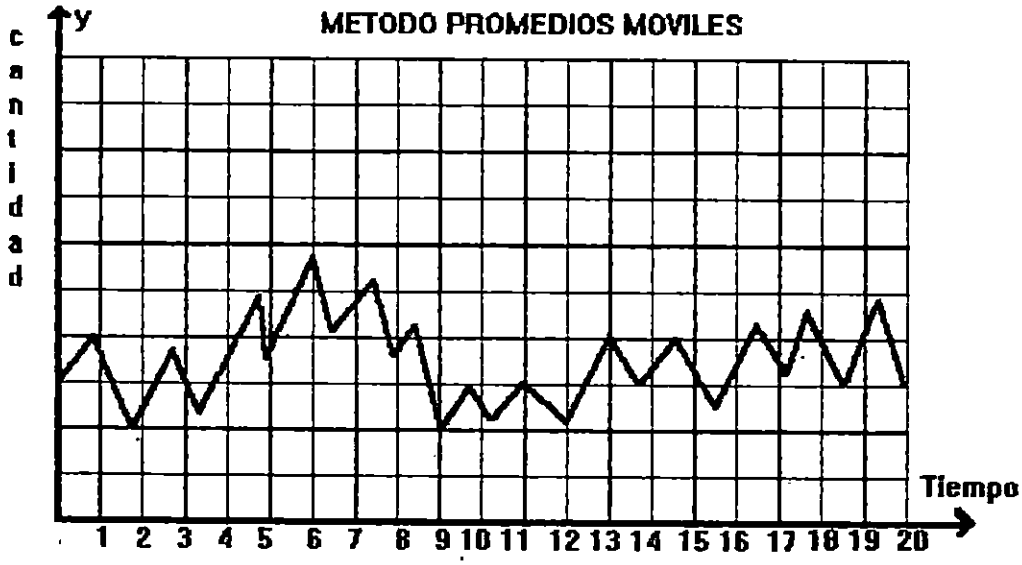




GRAFICA No. 1



Grafica No.2



Grafica No. 3

ANEXO 19

ESTRUCTURA DE COSTOS DEL INVENTARIO.

Costo de los Artículos:

Este se deriva de la compra o producción de los artículos del inventario. Generalmente se expresa como un costo por unidad, multiplicado por la cantidad producida. Si se compran suficientes unidades de un artículo en una sola vez, puede aplicarse un descuento al costo del artículo.

Costo de Ordenar (o Costo Fijo):

Este se asocia con hacer un pedido de un tanda o lote de artículos. No depende del número de artículos que se piden, sino que se asigna a todo el lote. Incluye entre otros: la mecanografía de la orden de compra, la expedición de la orden, los costos de transporte, los costos de recepción, etc.

Si un artículo se fabrica dentro de la empresa, existirán costos asociados con la colocación de la orden y son independientes del número de artículos que se elaboren. Los costos fijos incluyen los costos de la documentación más los costos requeridos para poner en marcha el equipo de producción. (se deriva de tres fuentes distintas).

Costos de Mantener los Inventarios:

Estos se asocian con la correspondiente conservación de los artículos en el inventario durante un cierto período. Usualmente lo forman tres componente:

a. Costo de Capital: Si se conservan artículos en un inventario no están disponibles para otros fines, lo cual representa un costo de oportunidad desaprovechado en cuanto a otras inversiones. Este costo se asigna al inventario como un costo de oportunidad.

b. Costo de Almacenaje:
Incluye: el costo variable del espacio, los seguros e impuestos. En algunos casos, una parte del costo de almacenaje es fija, por ejemplo cuando el almacén es propio de la empresa y no podrá

usarse para otros propósitos. Dichos costos fijos no deben incluirse en el costo de almacenaje del inventario. Del mismo modo, los impuesto y los seguros deben incluirse sólo cuando varían con el nivel del inventario.

c. Costos de obsolescencia, deterioro y pérdida.
Los costos de obsolescencia se asignan a los artículos que presenten un alto riesgo de convertirse en obsoletos; a un mayor riesgo, mayores serán los costos.
Los costos de deterioro se cargan a productos perecederos que sufren deterioro con el tiempo.
Los costos de pérdida incluyen los costos por robo o por ruptura que se asocian con la conservación de los artículos en el inventario.

Costos por faltantes:

Los costos por faltante reflejan las consecuencias de quedarse sin inventario. Pueden darse dos casos:

a. Una empresa puede dañar su imagen o perder negociaciones futuras asociado a cada orden atrasada, esto debido a que el cliente ha tenido que esperar. Esta oportunidad perdida se cuenta como un costo por faltantes.

b. Una venta se pierde porque no se tiene a la mano el material. La utilidad disminuye por la venta perdida y puede perderse además la imagen o buena voluntad del cliente en forma de ventas futuras que no lleguen a realizarse.

ANEXO 20

METODOS DE VALORACION DEL INVENTARIO.

a) **Costo de Adquisición:**

Es aquel en el cual al valor original del artículo se le adicionan todos los gastos incurridos hasta que se encuentre depositado en la bodega del comprador, tales como fletes, seguros, manejo, impuestos, derechos de importación, y todos los desembolsos que técnicamente son imputables al costo del producto.

Cuando se usa el método del costo de adquisición, a cada partida individual se le asignan todos los costos que técnicamente son imputables a los artículos, y así obtener el costo del inventario. Este método no es práctico cuando el inventario contiene un gran número de partidas de artículos y cuando las compras a distintos precios son numerosas.

b) **Costo según última compra:**

Es decir, que si hubieran hecho compras de un mismo artículo en diferentes períodos y a distintos precios, la existencia total de éstos bienes se valuará de acuerdo al precio de la última compra.

Este método, al igual que el anterior, es aplicable fiscalmente para empresas comerciales que establecen el costo de los artículos vendidos, por medio de la diferencia de inventarios, o sea, el inventario inicial más las compras, menos el inventario final.

Técnicamente éste método no es apropiado, si la empresa utiliza el registro de inventario periódico permanente.

c) **Costo o mercado, el que sea más bajo:**

Se refiere a que al comprar al costo de adquisición con el valor de mercado a la época del inventario, el costo a aplicar será el que resulte menor.

¿ Qué es el precio del mercado ? Este puede determinarse sobre cualquiera de las siguientes bases, según sea el tipo de inventario de que se trata:

c.1) Base de Compra o Reposición:

Se aplica a las mercancías o materiales comprados. En circunstancias ordinarias y para los artículos normales de un inventario, el precio de mercado significa el precio corriente de oferta prevaleciente en la fecha del inventario para los artículos particulares de que se trate y en el volumen en que usualmente es comprada por el contribuyente.

Valor de reposición es quizá mejor término que precio de mercado, pues es lo suficientemente general para incluir los costos incidentales de adquisición, tales como: fletes y los derechos aduanales, que se incluyen apropiadamente en el precio de compra para el cálculo del inventario.

c.2) Base de Reproducción:

Se aplica a los artículos manufacturados y a los productos en proceso. Se determina con base en los precios de mercado, para los materiales, en las cuotas prevalecientes de salarios y en los gastos de fabricación corrientes.

c.3) Base de Realización:

Para ciertas partidas de inventario, tales como los artículos desactualizados, puede no ser determinable un valor de compra y talvez sea necesario aceptar, como un valor estimado de mercado, el probable precio de venta menos todos los costos en que ha de incurrirse para reacondicionar y vender los artículos en cuestión y obtener al menos una utilidad razonable.

d) Costo promedio.

En este método, los precios de las unidades en el inventario inicial y de cada compra son multiplicados o ponderados por el número de unidades en el inventario inicial y en cada compra y se promedian para encontrar un costo promedio por unidad.

Una vez determinado el costo promedio por unidad, este promedio se utiliza para asignar los costos al inventario y a las unidades vendidas.

e) Método Primeras Entradas, primeras Salidas (PEPS):

Este método se emplea cuando la empresa tiene como política administrativa, que los primeros artículos que entran sean los primeros que salgan. Se usa en las negociaciones que tienen artículos que se pueden echar a perder con el tiempo, con cierta clase de medicinas, alimentos enlatados, etc., que se convierten en corto tiempo en artículos obsoletos, como suceden en las tiendas de modas, cuyos artículos por su naturaleza, sufren deterioros con cierta facilidad.

Este método presenta las siguientes desventajas:

e.1) Durante un período en que los precios vayan en aumento se incluye en la utilidad neta una ganancia no realizada, pues reduce el costo de los artículos vendidos.

e.2) Cuando los precios van en descenso, las utilidades se ven disminuidas, por pérdidas en inventario, no por alza de precios.

e.3) El aumento en los inventarios es lo que se llama en el terreno de la contabilidad " Apreciación ", pues por compartimientos a lo largo de la historia, se ha determinado que a un período de aumento en los precios sigue otro período de baja de precios.

Es aconsejable usar éste método cuando los precios tiendan a disminuir, pues los primeros materiales que salgan de bodega cargarán con el alto costo con que ingresaron los primeros.

Como ejemplo, en el caso de la Industria Metal-Mecánica que utiliza hierro cuadrado de ½", ha realizado dos compras de dicho material a precios distintos, la salida del material que haga, debe cargarla al precio de compra más alto, así:

MATERIAL : Hierro cuadrado de ½"						
Fecha	Entrada	Costo por unidad	. Total de transac-ción	Salida	Costo por unidad	Total de transac-ción
15/10/94	100qq	¢240/qq	¢24,000.00			
16/10/94	150qq	¢228/qq	¢34,200.00			
17/10/94				50qq	¢240/qq	¢12,000.00

Puede observarse que si la salida de 50 qq. se hubiese cargado con ¢ 228.00/qq. el total de la transacción hubiera arrojado una diferencia de ¢600.00 que la empresa tenía que arrastrar y por lo tanto el valor de los inventarios también se inflaría.

f) Método Ultimas Entradas, Primeras Salidas (UEPS):

Este procedimiento lo emplean las empresas, para asignar a las ventas, costos actuales. En éste método como su nombre lo indica, las mercancías conforme se van comprando se aplican a las ventas y, así, en caso de que los precios estén sufriendo constantes variaciones, los costos de las ventas están acordes con los precios que existen en el mercado.

De acuerdo con el procedimiento mencionado, las existencias de artículos están formadas por los precios de adquisición más antiguos, que generalmente son los más bajos.

Cuando se aplica el método UEPS, y los precios van en aumento, las utilidades disminuyen, lo que se refleja en cubrir menos impuestos sobre la renta, y al haber menos utilidad neta, los dividendos y reservas de capital, también se ven disminuidos.

Por otra parte cuando los precios bajan se opera un cambio opuesto, es decir los costos disminuyen y aumenta la utilidad pagándose mas impuesto. Conviene usar éste método cuando los precios de los materiales, tienden a aumentar, pues de ésta manera el alto costo que los últimos materiales ingresen a bodega será egresado por los materiales que salgan primero.

Como ejemplo, siguiendo el caso de la Industria Metal-Mecánica tenemos el siguiente:

MATERIAL : Hierro cuadrado de ½"						
Fecha	Entrada	Costo por unidad	Total de transac-ción	Salida	Costo por unidad	Total de transac-ción
15/10/94	100qq	¢228/qq	¢22,800.00			
16/10/94	150qq	¢240/qq	¢36,000.00			
17/10/94				50qq	¢240/qq	¢12,000.00

El valor total de la transacción es de ¢12,000.00, pero sí se hubiere hecho a un costo unitario de ¢ 228.00, la empresa hubiera absorbido ¢ 600.00 de diferencia y los inventarios se inflarían en esa cantidad.

g) Costo Estándar:

Se realiza mediante el manejo de dos costos para el material o articulo respectivo, el costo estándar para toda salida de mercadería y el precio de compra, lo cual origina al final del periodo una diferencia de valoración la cual se liquida a través de una cuenta de variación en precios de inventario.

Como puede observarse existen varias formas de valuar un inventario, cada una de las cuáles sustenta puntos de vista que son valederos en función de la empresa o del tipo de productos.

Se ha efectuado un breve análisis de los criterios en que se basa cada método, llegando a la conclusión de que todos tienen ventajas y desventajas.

ANEXO 21

SISTEMAS DE CONTROL DE INVENTARIOS

El sistema de control de inventario Propuesto para

Sistema de Inventario Perpetuo (continuo):

Con este sistema, siempre que el inventario baja al punto de reorden o mas se coloca un pedido por una cantidad igual a la cantidad ordenada (EOQ).

La Grafica 1 muestra las fluctuaciones del inventario del sistema perpetuo.

Las ventajas de este sistema son las siguientes:

a. Tamaño de la orden significativo y eficiente.
b. Inventario de seguridad necesario sólo para los periodos de entrega.
c. Relativamente poca sensibilidad a los cambios en el pronóstico y los parámetros.
d. Menos atención a los articulos de baja rotación.
e. Excelente para artículos de alto costo.

Las desventajas del sistema son las siguientes:

a. Si los administradores no dedican tiempo al estudio de los niveles de inventario de los artículos individuales, las cantidades a ordenar tienden a quedar establecidas por los encargados.
b. Los puntos de reorden, las cantidades a ordenar y los inventarios de seguridad pueden no estudiarse de nuevo ni modificarse durante años.
c. Los retrasos al iniciar las transacciones pueden hacer que el sistema sea ineficiente.
d. Los errores de los encargados al realizar las transacciones pueden anular la validez del sistema.
e. Un gran número de órdenes independientes puede dar por resultado altos costos de transporte y flete.

f. Deben abandonarse pedidos grandes y combinados, por lo que con frecuencia se obtienen descuentos de los proveedores con base en el valor del dinero.

El sistema perpetuo requiere un encargado del inventario, registros diarios, comprobantes de material que sale y se recibe y un almacén cerrado o vigilado.

Sistema de Inventario de dos depósitos:

Es una versión simplificada del sistema perpetuo y tiene las siguientes ventajas:

a. Se reduce el papeleo en forma considerable .
b. No se llevan registros de cada transacción.
c. El punto de reorden se determina por observación visual (Cuando se acaba el inventario en un depósito se coloca una orden y en adelante la demanda se satisface del segundo depósito).
d. El sistema se puede operar aún con un sólo depósito usando las marcas apropiadas.
e. Es adecuado para articulos de poco valor, de uso mas o menos continuo y con tiempos de entrega cortos (por ejemplo : material de oficina, tuercas, tornillos, roldanas; etc.).

El sistema de control inventario propuesto a la empresa Mulher por ajustarse a su sistema de producción es

Sistema de Inventario Periódico:

En este sistema, a diferencia del sistema perpetuo, se verifica la posición del inventario sólo a intervalos especificos. En la Grafica 2 se muestra el comportamiento del inventario con este sistema sus ventajas son:

a. Es posible que se obtenga una reducción en los costos de ordenar debido a que los articulo se procesan en una sola orden.
b. El vaciar varios articulos en una sola orden hace posible obtener los descuentos de los proveedores.

c. Los costos de envío pueden reducirse mucho con la orden múltiple.
d. Es adecuado cuando son pocos los proveedores o cuando la fuente de abastecimiento es un almacén central.

Las desventajas son las siguientes:

a. Se requieren inventarios de seguridad más grandes que con el sistema perpetuo, ya que éste inventario debe absorber las fluctuaciones de la demanda tanto en el período de revisión como en el de entrega, mientras que en el sistema de inventario perpetuo el inventario de seguridad sólo absorbe las fluctuaciones de demanda durante el tiempo de entrega.
b. El inventario de seguridad adicional hace que éste sistema sea más costoso que el perpetuo, a menos que las ventajas de los descuentos y los menores costos de transporte compensen los costos de mantener los artículos adicionales.

Sistema de Inventarios de Reabastecimiento Opcional:

Este sistema también se conoce como el sistema min-máx. Es un híbrido entre el sistema perpetuo y el periódico. También se llama sistema (S, S) (en la notación que aquí se usa , B=s, E=,S).

En este sistema, se revisan los niveles de inventario a intervalos regulares, pero no se hacen pedidos hasta que el nivel baja a un punto de reorden predeterminado. La Grafica 3 muestra el comportamiento del sistema para un solo artículo. El máximo nivel de inventario E se establece para cada artículo y, si en el día de la revisión el nivel se encuentra por encima del punto de reorden, no se hacen pedidos; de lo contrario se coloca una orden. La cantidad a ordenar será el máximo nivel de inventario menos el nivel del mismo al momento de la revisión.

El sistema de reabastecimiento opcional se define por tres parámetros : longitud del período de revisión (t), el nivel máximo de inventario (E) y el punto de reorden (B).

Las ventajas de éste sistema son las siguientes:

a. Los pedidos se pueden hacer por cantidades eficientes, reduciendo con ello los costos de ordenar (se colocan menos órdenes pero más grandes).
b. Incorpora las mejores características de los sistemas perpetuo y periódico.

La desventaja es:

a. Los inventarios de seguridad son altos ya que deben satisfacer las fluctuaciones de la demanda durante dos períodos más un tiempo de entrega.

Sistema de Inventarios de Planeación de Requerimientos

Este sistema funciona de atrás hacia adelante a partir de las fechas de terminación de los productos finales o de los ensambles mayores para determinar las fechas y cantidades de los componentes y materiales que deben ordenarse.

El sistema es adecuado cuando:

a) Se conoce de antemano la demanda específica de un artículo, y
b) La demanda de cierto artículo depende de manera predecible de la demanda de otros artículos.

Método de clasificación ABC (Análisis de paretto)

El Análisis ABC ayuda a clasificar los artículos en tres categorías o grupos, tomando en cuenta la incidencia de éstos respecto a los resultados generales, así: A, B, y C, en donde A representa artículos de alto valor, B artículos de valor medio y C los de valor bajo.

El Análisis permite clasificar los artículos en existencia y ocupar cada agrupación para el establecimiento de los controles necesarios para cada grupo. De esta manera, se puede llevar un estricto control de inventario sobre

los artículos A, un control moderado sobre los artículos B y poco control sobre los artículos C.

Partiendo del análisis, se puede establecer por ejemplo los siguientes controles:

Grupo A:

- Establecimiento de Inventario Permanente.
- Establecimiento de saldos diarios.
- Comparación física vrs. permanente (semanalmente).

Grupo B:

- Establecimiento de Inventario permanente.
- Establecimiento saldos semanales.
- Comparación física vrs. permanente (cada 15 días).

Grupo C:

- Se controlará por medio de conteos físicos mensuales.

Para hacer el análisis es necesario seguir los siguientes pasos:

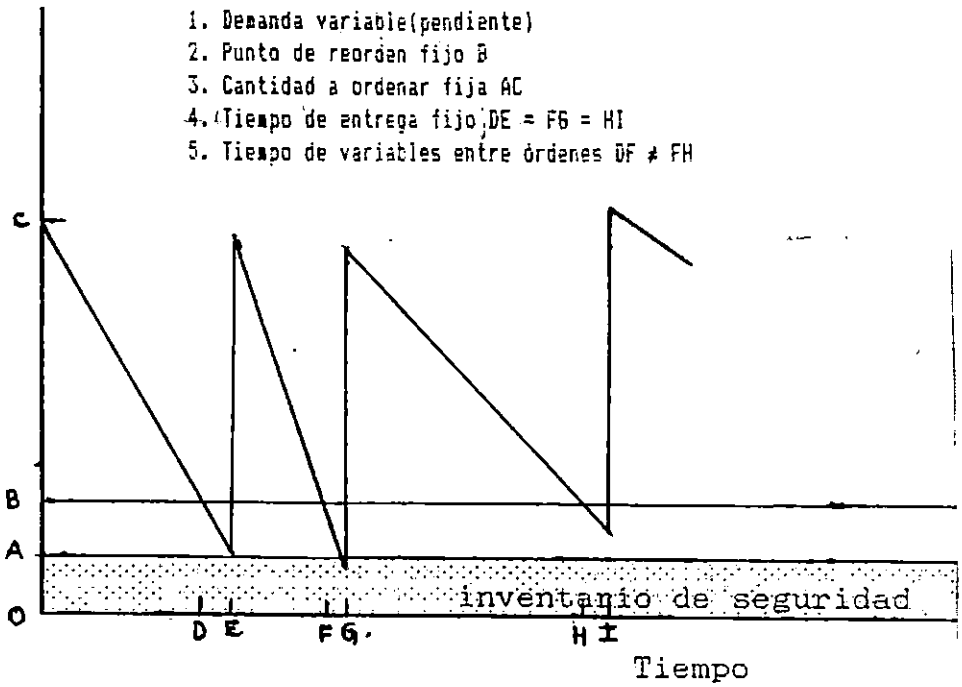
a) Existencias de los artículos, costo unitario.
b) Valorización de las existencias.
c) Las existencias valorizadas se clasifican en secuencia decreciente.
d) Hacer un recuento acumulado de los artículos.
e) Calcular el porcentaje acumulado del total de los artículos.
f) Calcular un valor acumulado de las existencias.
g) Obtener un porcentaje del valor total.
h) Graficar colocando el % acumulado de artículos en el eje de las X y el acumulado del valor total en el eje de las Y.

En la Grafica 4 se muestra un ejemplo de análisis ABC común. Los artículos A representan entre el 15 y el 20 % del total de artículos, mientras que significan entre el 75 y el 80 % del valor total del inventario. Los

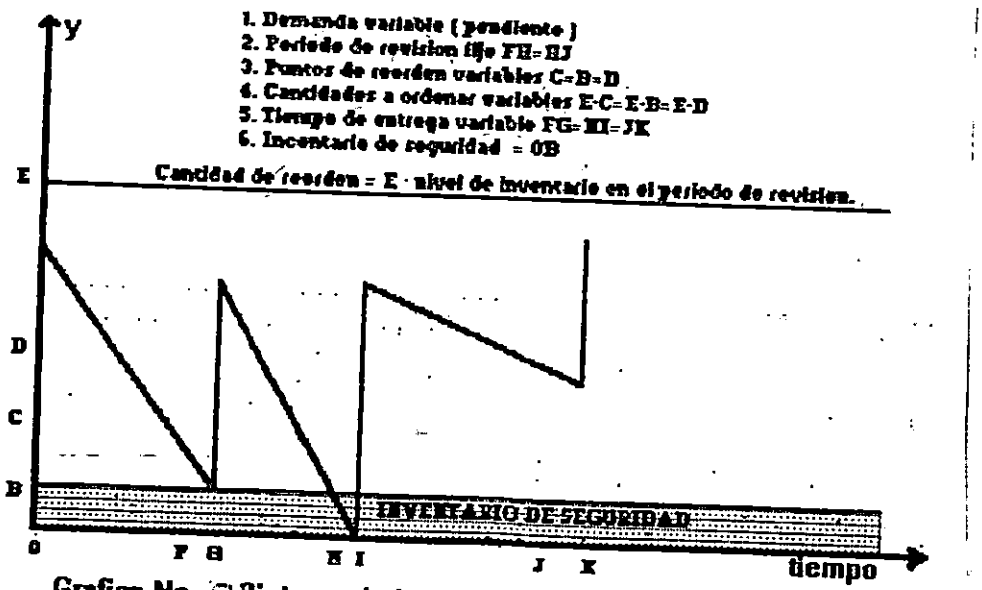
artículos B significan entre el 10 y el 15% del valor del inventario y representan el 20 a 25 % de los artículos. Los artículos C tienen un valor del 5 al 10 % del valor total pero suman entre 60 y 65 % del número de artículos. Debe observarse que el análisis ABC es sólo un clasificación arbitraria; se pueden hacer más grupos o divisiones.

El método ABC fue diseñado primordialmente para artículos finales que se caracterizan por una demanda independiente de los de otros artículos finales. Por ello no se aplica a artículos de demanda dependiente que se controlan mediante un sistema MRP. También debe hacerse hincapié en que, antes de poder clasificar los artículos en categorías arbitrarias deben tomarse en cuenta otros factores distintos a los financieros, a saber:

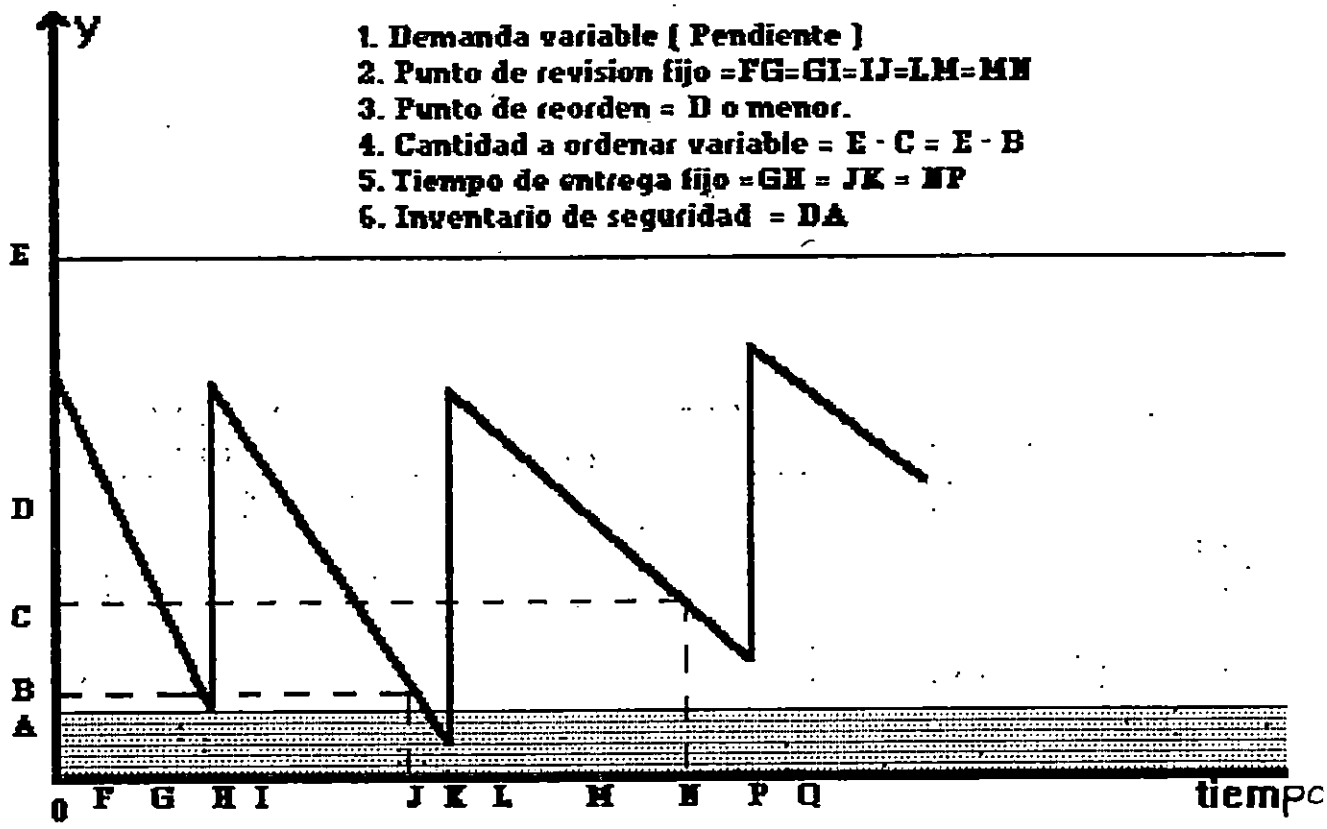
a) Problemas para obtener un artículo (tiempos de entrega largos e impredecibles).
b) Posibilidades de robo.
c) Dificultades para obtener pronósticos (grandes cambios en la demanda).
d) Vida corta en almacén (debido a deterioro y obsolescencia).
e) Requerimientos de espacio de almacén muy grande (muy engorroso).
f) Operacionalmente el artículo .



Grafica No. 1 **SISTEMA DE INVENTARIO PERPETUO O CONTINUO.**



Grafica No. 2 Sistema de inventarios periodicos.



Grafica No.3 Sistema de inventarios de Reabastecimiento Optimo

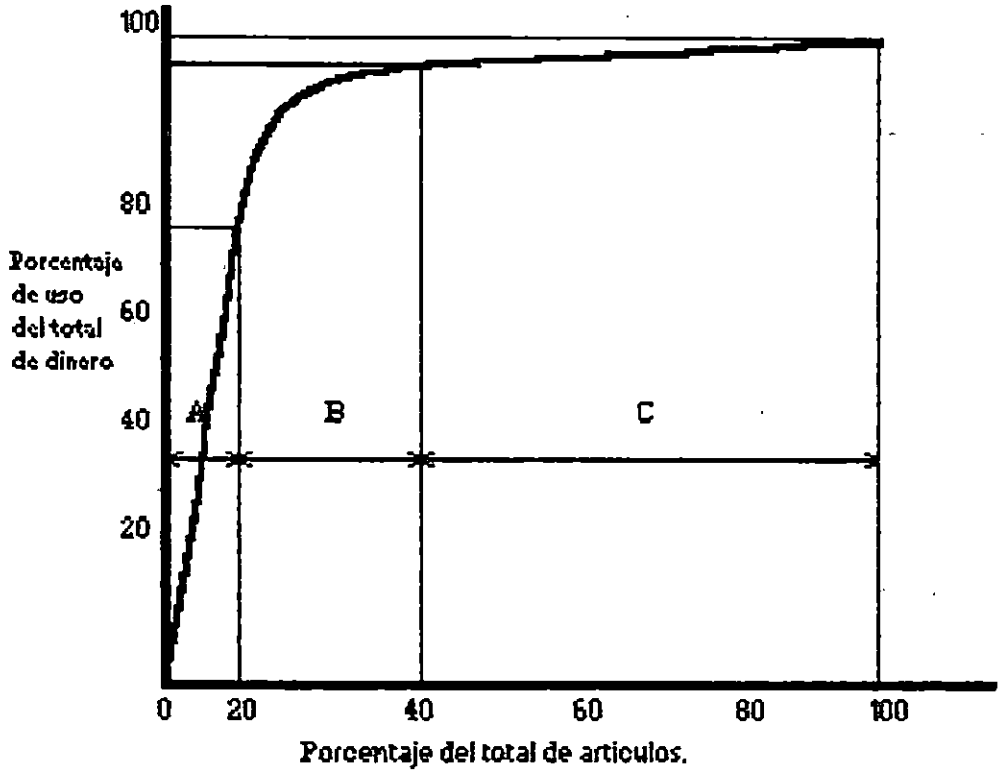


FIGURA 4. Analisis ABC de inventario.

A= articulos de alto valor

B= articulos de valor medio;

C= articulos de valor bajo.

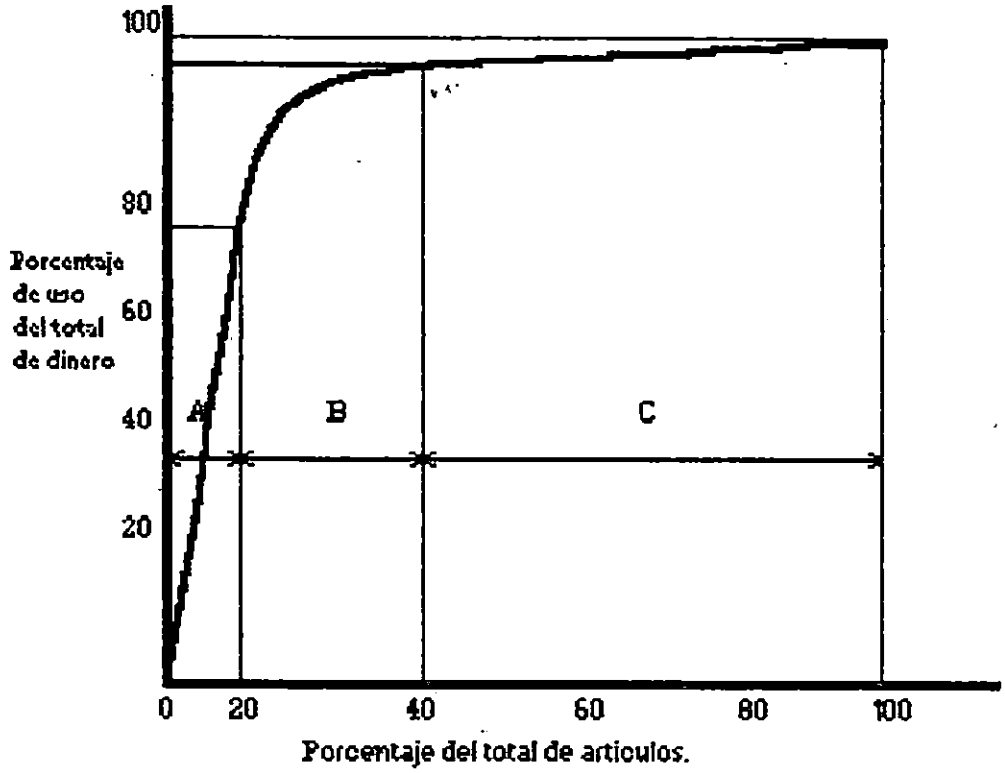


FIGURA 4. Analisis ABC de inventario.

A= articulos de alto valor

B= articulos de valor medio;

C= articulos de valor bajo.

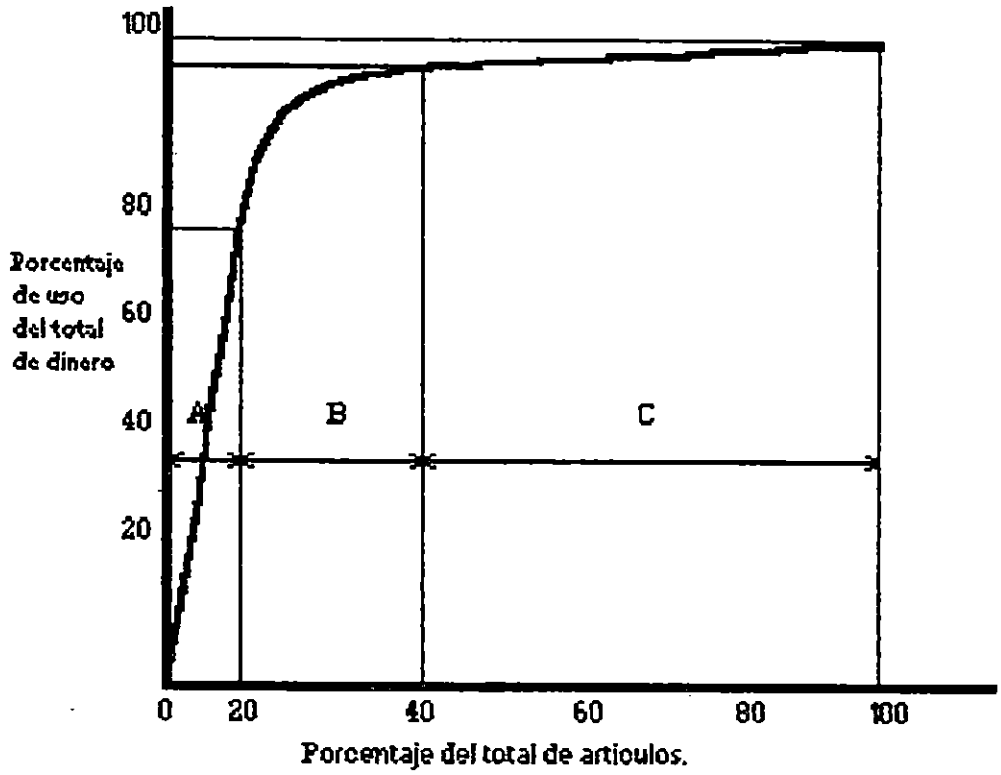


FIGURA 4. Analisis ABC de inventario.

A= articulos de alto valor

B= articulos de valor medio;

C= articulos de valor bajo.

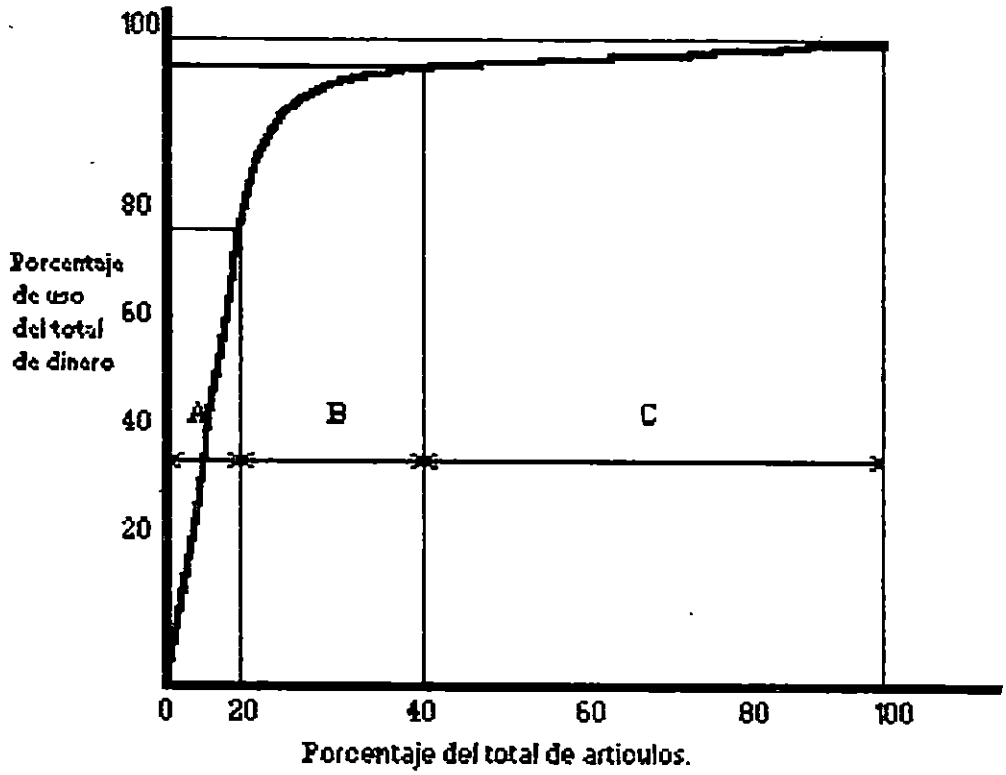


FIGURA 4. Analisis ABC de inventario.

A= articulos de alto valor

B= articulos de valor medio;

C= articulos de valor bajo.

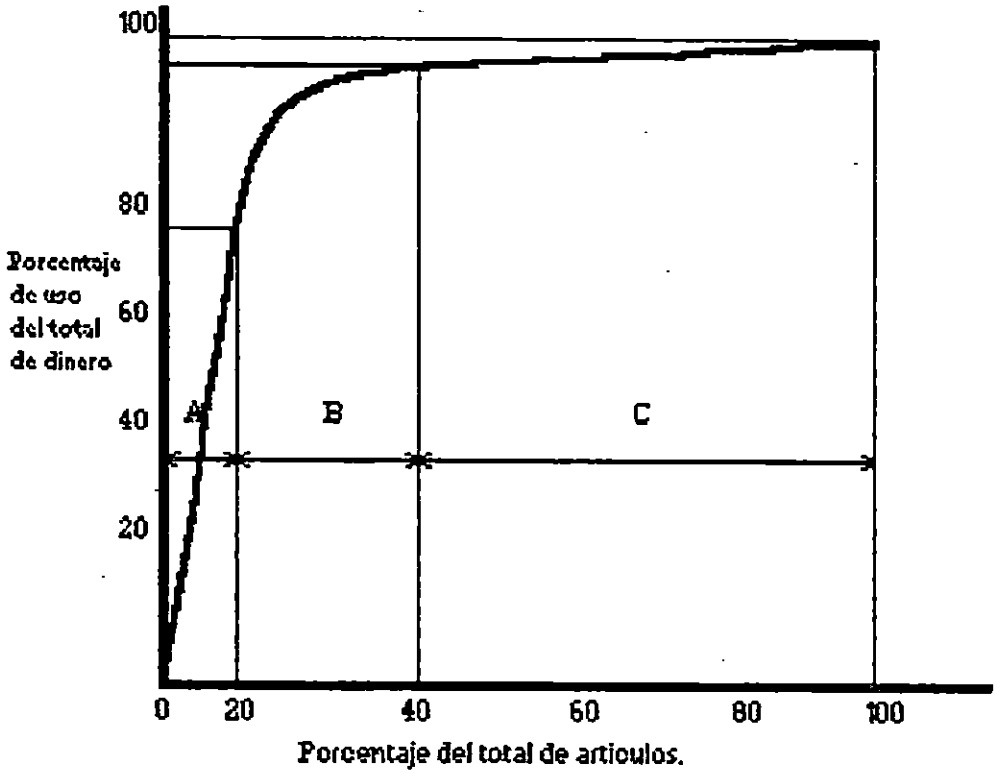


FIGURA 4. Analisis ABC de inventario.

A= articulos de alto valor

B= articulos de valor medio;

C= articulos de valor bajo.

ANEXO 22

PRINCIPIOS DEL MOVIMIENTO DE MATERIALES

A continuación se presentan los principio con algunas sugerencias prácticas, para evitar problemas en el manejo de los materiales.

Relativos a la planificación.

1. Principio de Planificación.

   Todas las actividades de manejo de materiales deberán todas las actividades productivas.

   Sugerencias

   a) Considere capacidad de carga del piso, altura del cielo, columnas, etc.
   b) Evite colocar los materiales directamente sobre el piso.
   c) Procure usar el mismo contenedor a través del sistema.
   d) Considere los pasillos y sus dimensiones.
   e) Provea del espacio necesario para el manejo alrededor del lugar de almacenamiento.
   f) Planee la localización adecuada para el suministro.
   g) Debe minimizarce el caminado.
   h) Asegúrese del espacio adecuado para la cantidad de material óptimo.
   i) Elabore instructivos de operación.

2. Principio de sistematización.

   Planee un sistema integrante de tantas actividades de manipulación como sea posible, para dar soluciones que involucren al sistema y sus consecuencias.

   Sugerencias

   a) Considere la gama completa de actividades de manejo, alrededor del almacén.
   b) Mover los materiales directamente a producción.

c) Conocer futuros requerimientos, cambios en el producto, volumen, etc. y permitir la flexibilidad necesaria.

d) Determine alternativas en el manejo en caso de emergencia.

3. Flujo de materiales.

Planee una secuencia de operaciones y un equipo arreglado que optimice el flujo.

<u>Sugerencias</u>

a) Evite aglomeraciones.

b) Eliminie obstáculos en el flujo.

c) Respete las limitaciones de las instalaciones equipo y edificios.

d) Determine trayectorias de alternativas, en caso de dificultades.

e) Planee en trayectorias rectas, evite zig-zag y curvas pronunciadas.

f) Evite accidentes, tome las precauciones del caso.

g) El material pesado y voluminoso coloque cerca del lugar de almacenaje y uso.

h) Reduzca los movimientos entre los pisos del edificio.

i) Reduzca las trayectorias.

4. Principio de Simplificación.

Reduzca, combine o elimine movimientos innecesarios y/o equipos.

<u>Sugerencias</u>

a) Reduzca o elimine los movimientos extraños y complicados.

b) Procure usar los materiales tomados directamente de sus contenedores originales.

c) Evite usar muchas clases y tipos de equipo en el manejo.

d) No mecanice sólo con el propósito de mecanizar.

e) Minimice la cantidad de transporte.

f) Procure movimientos en un solo plano horizontal.

5. Principio de la gravedad.

Trate siempre de utilizar la atracción de la gravedad para mover materiales. Un principio muy elemental, pero que no debe ser olvidades.

Muchos materiales pueden ser movidos eficientemente si se utiliza adecuadamente la ley de gravedad.

Sugerencias

a) Use deslizadores, caídas para transportar materiales.

6. Utilización del espacio.

Las bodegas y edificios son caros, espacio desperdiciado es dinero tirado.

Sugerencias

a) Elimine o condence los almacenajes temporales.

b) Apile y use estantería para usar toda la altura disponible.

c) Use contenedores de apilado para evitar estructuras auxiliares.

d) Analice la utilización del espaci para encontrar espacio extra.

e) Coloque los materiales secundario o de bajo movimiento en lugares menos valiosos.

f) Limpie las áreas de almacenaje, quite el material obsoleto (Realizando el trámite de descargo correspondiente).

7. Unidad de manejo.

Incrementar el tamaño, la cantidad y el peso de la unidad de carga o volúmen a manejar.

Sugerencias

a) compare materiales en unidades de carga.

b) Uniformizar los tamaños de los contenedores.

c) Obtenga de su proveedor tamaños o dimensiones adecuados a sus necesidades.

d) Diseñe el tamaño de la carga para optimizar su equipo de manejo.

8. Principio de seguridad.

Diseñe para equipo y métodos seguros.

Una gran proporción de accidentes se producen en actividades de manejo y almacenaje.

La mayoría de accidentes puede ser ocasionados por:

1. Condiciones de inseguridad, causadas por el medio:

-Condiciones o equipo defectuoso.

-Inadecuadas protecciones.

-Arreglos temerarios.

2. Acto de las personas.

-Operando sin autorización.

-Operando fuera de normas y de sentido común (Alta velocidad, área de circulación prohibida, etc.).

-Sobrecargando los equipos.

-Trabajando en equipo en movimiento.

Sugerencia

a) Instale protecciones adecuadas y dispositivos de seguridad a las instalaciones y equipo.

b) Provea métodos adecuados par manejos peligrosos (explosivos, gases, corrosivos, inflamables, etc.).

c) Use espejos en pasillos de circulación que permita ver alrededor de la esquina.

d) Instale adecuada iluminación, evite salientes, mantenga limpio, evite aglomeraciones.

e) Aisle las zonas con condicines o actividades peligrosas.

f) Use colores brillantes, lucer y sonidos intermitentes, para llamar la atención en movimientos peligrosos.

9. Principio de automatización.

Siempre que sea posible, use mecanización, pero no mecanice solo por mecanizar.

Sugerencias.

a) Considere el uso de la mecanización para:

- Grandes volúmenes y cantidades de materiales.
- Movimientos bien frecuentes-repetitivos.
- Movimientos peligrosos, de gran esfuerzo o dificultosos.

b) Uso equipo que sea autocontrolable y autopragramable, cuando sea posible.

c) Agilice las comunicaciones para facilitar el manejo.

10. Principio de selección de equipo.

Al seleccionar el equipo considere todos los aspectos del material que será movido, el movimiento que será efectuado y el método que será utilizado.

Sugerencias:

a) Seleccione equipo versártil, que se ajuste a varias circunstancias.

b) Seleccione equipo estándar, evite multiplicidad de marcas y modelos, reducirá inventario de repuestos.

c) Asegúrece que el movimiento es necesario.

d) Considere factores indirectos o intangibles que justifiquen o que determinen improcedente la inversión.

11. Principio de estandarización.

En casi todos los campos es conveniente la estanderización dentro de la mejor solución. No quiere decir que los métodos y sistemas deben ser " Congelados " y sometidos a una sola forma para siempre. Es muy importante que antes de la estandarización se haga un cuidadoso estudio para encontrar el mejor método.

Sugerencias:

a) Establezca un sistema normalizado (Pallets, alturas, dimensiones, etc.)

b) Adquiera tipos y tamaños standard de equipos.

c) Mantenga un manual y entrene al personal.

12. Principio de flexibilidad.

Utilice métodos y equipo que se presentan a una gran variedad de utilizaciones.

Sugerencias:

a) Use equipo versatil.

b) Utilice accesorios y aditamentos.

c) Utilice equipo con velocidades ajustables.

13. Principio del peso muerto.

El exceso de peso en el espacio no sólo cuesta más dinero, sino requiere potencia adicional y trabaja más lento.

Sugerencias:

a) Los transportadores portátiles, los contenedores, las tarimas, etc., deben fabricarse con materiales livianos y resistentes.

b) Use equipo liviano para cargas livianas.

14. Principio de movimiento.

El equipo diseñado para transporte, debe mantenerse en movimiento.

Sugerencias:

a) Agilice la carga y descarga, reduzca el tiempo, use mecanización en las operaciones de manejo.

b) Use vehículos autocargadores.

c) Planee carga para el vehículo de regreso.

d) Procure tirar en lugar de cargar.

e) Coloque la carga " en demora " sobre plataformas rodantes, o dispositivos móviles.

15. Tiempo improductivo.

Se debe pensar siempre en reducir el tiempo improductivo de la mano de obra y del equipo.

Sugerencias:

a) Programe la secuencia de utilización del equipo.

b) Entregue el material cuando es esperada, no demore las operaciones de producción.

c) Traslade el equipo donde es tuilizado con más frecuencia.

d) Instale equipo de manejo manual suplementario que permita completar la operación.

16. Principio de mantenimiento.

Planee mantenimiento preventivo para todo el equipo. Evitará suspensiones imprevistas.

Sugerencias:

a) Anticipe las reparaciones, determine el tiempo apra llevarlo a cabo.

b) Asigne personal de inspección del estado del equipo. Use el manual de fabricante.

c) Controle la lubricación, use carta de lubricación, para determinar el lubricante adecuado.

d) Mantenga un adecuado almacén de partes de refacciones.

e) Establezca un plan de entrenamiento para los operadores de equipo móvil.

f) Realce sus programas de mantenimiento, actualicelos o realice los programas.

17. Principio de obsolescencia.

Reemplace los métodos, sistemas y equipo obsoleto, por otros que mejoren las actividades. Nuevas ideas, técnicas, métodos y equipos son presentados todos los días. El deterioro físico es fácil de observar, no así la obsolescencia que determine una sustitución e inversión.

Sugerencia

a) Es conveniente tomar en cuenta una politica que defina los reemplazos y un programa de actualización y evaluación.

b) Observe el equipo que " aún trabaja ".

c) Estudie alternativas, alquile equipo para efectuar pruebas. Evite inversiones riesgosas.

d) Manténgase informado al día: libros, manuales, demostración de equipo, reuniones técnicas, cursillos, visitas, representantes, etc.

18. Principio de control.

Use el manejo de materiales para mejorar el control de producción, el control de inventario y el manejo en sí.

Sugerencias:

a) Establezca trayectorias directas y fijas para el movimiento de los materiales.

b) Mueva los materiales en lotes, es decir, en cantidades y/o tamaños predeterminados.

c) Establezca inventarios, producción y costos dentro del sistema de manejo de materiales.

d) Desplace los materiales según un programa definido por la producción, evitando despachos urgentes, parciales o rechazos, coordine con compras.

e) Use tarjetas en los lotes, evite órdenes verbales.

19. Principio de Capacidad.

Use el equipo de manejo para obtener completa capacidad de producción. Practicamente es un principio que aglutina a los anteriores ya que se busca mejorar la eficiencia en todos sus aspectos.

Sugerencias:

a) Use equipo que mantenga flujos uniformes en adecuados rangos.

b) Utilice el retorno vacío del equipo.

c) Opere a plene carga las unidades de transporte.

d) Aproveche plenamente el espacio utilizable.

e) Utilice juiciosamente el manejo por medio de un equilibrio de carga-peso-tamaño.

ANEXO 23

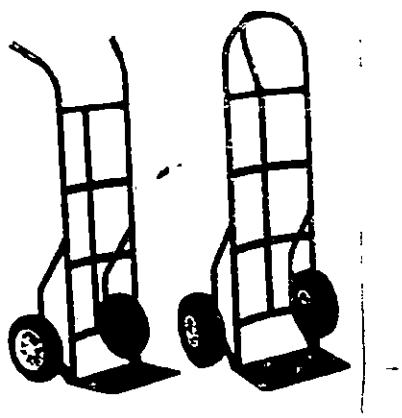
CATÁLOGO PARA EL MANEJO DE MATERIALES.

La selección de un determinado equipo para el manejo de materiales, depende de las necesidades propias de cada empresa, ya sean por la forma y peso del producto, las características del edificio, formas de almacenamiento y la capacidad económica de la empresa, para adquirir el equipo. A continuación, se presentan algunos equipos que pueden ser de gran utilidad en las empresas salvadoreñas para el manejo de los suministros en el almacén.

MANUALES.

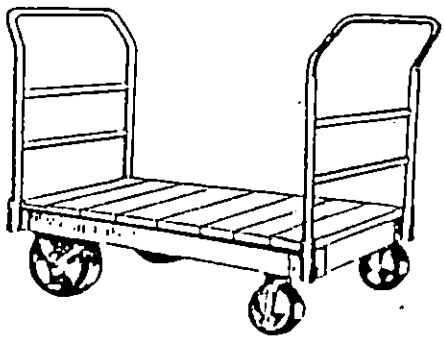
CARRETILLA DE ALMACÉN DE DOS RUEDAS.

Puede ser utilizada para transportar sacos y toda clase de cajas de cualquier forma y tamaño, suministrando un sencillo sistema de transporte.



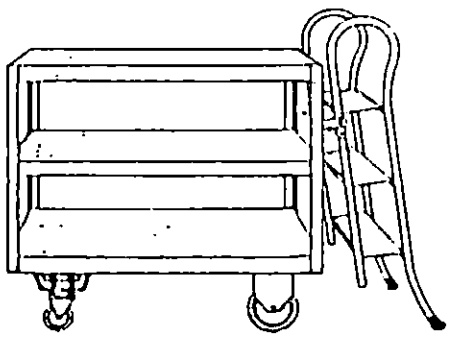
CARRETILLAS PLATAFORMA DE CUATRO RUEDAS.

Este tipo de carretilla es excelente para el manejo de artículos encajados y muy adecuado para el empleo en almacenes.



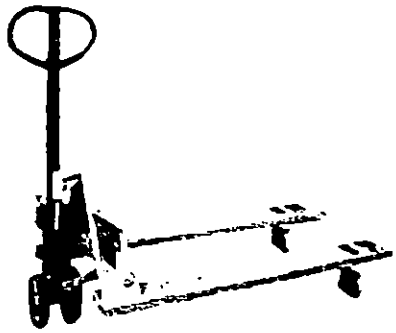
CARRETILLA PARA SELECCIONAR EXISTENCIAS.

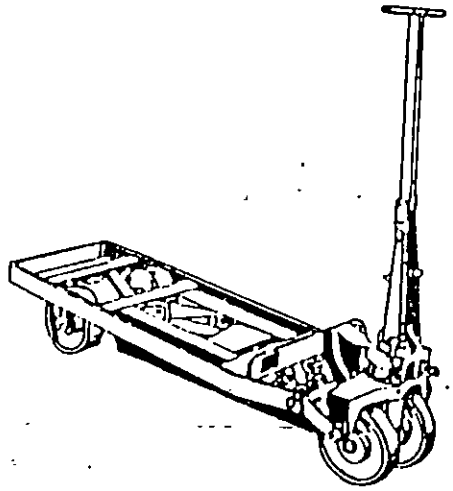
Esta carretilla es útil para preparar los despachos de los almacenes, ya que es de gran ayuda cuando se usa estantes.



CARRETONES DE MANO CON MONTACARGA HIDRÁULICO.

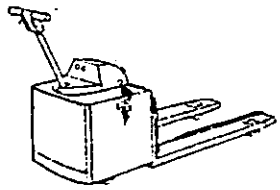
Carretilla industrial, hidráulica, de elevación, manual, provista de plataforma para trabajos con o sin paletas capacidades de hasta 2 toneladas.





CARRETONES DE PLATAFORMA MECÁNICA.

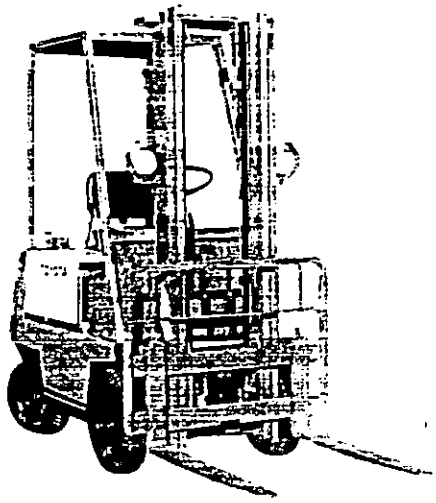
Carretillas a gasolina o eléctricos de acción manual con capacidades hasta 2 toneladas, para trabajar con cargas sobre paletas. Especialmente adecuados para trabajar sobre pisos irregulares de almacenajes y camiones. Gran capacidad de maniobra.



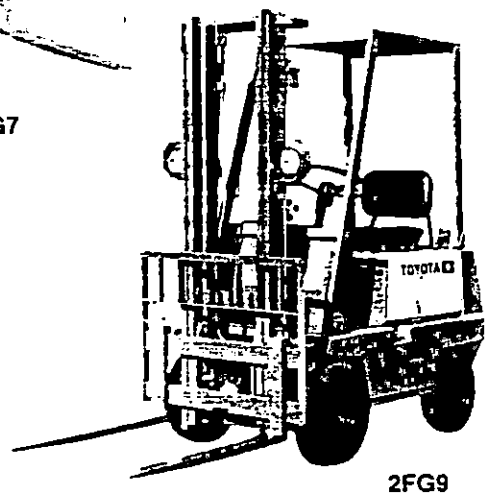
MONTACARGA CON MOTOR DE COMBUSTIÓN INTERNA.

DE RUEDAS NEUMÁTICAS CON CAPACIDAD DE 700 Y 900 KG.

- Disponibles a gas y gasolina.
- Altura de elevación de 3.5 mts.



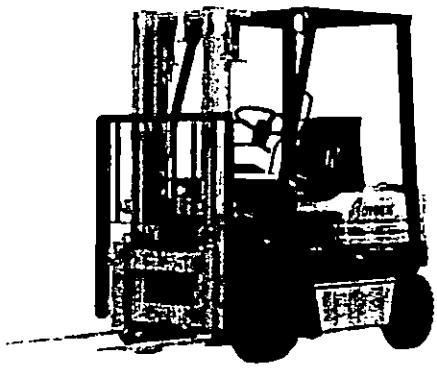
2FG7



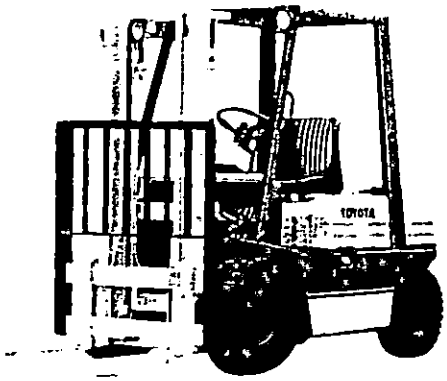
2FG9

DE RUEDAS NEUMÁTICAS CON CAPACIDAD DE 1,000 A 3,000 KG.

- Disponibles a gas, gasolina y diesel.
- Disponible con una altura de elevación de hasta 6 mts.
- Columna de dirección inclinable.



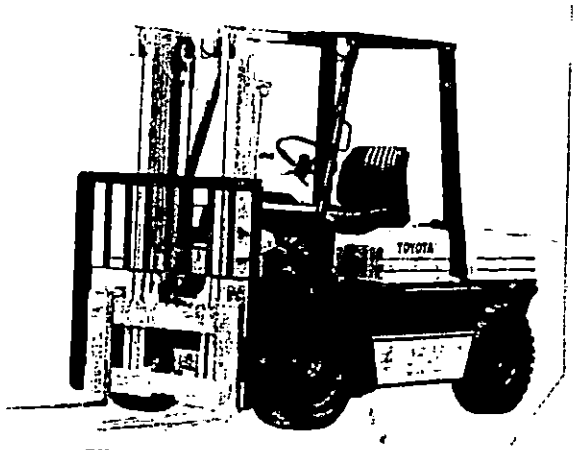
5FD10



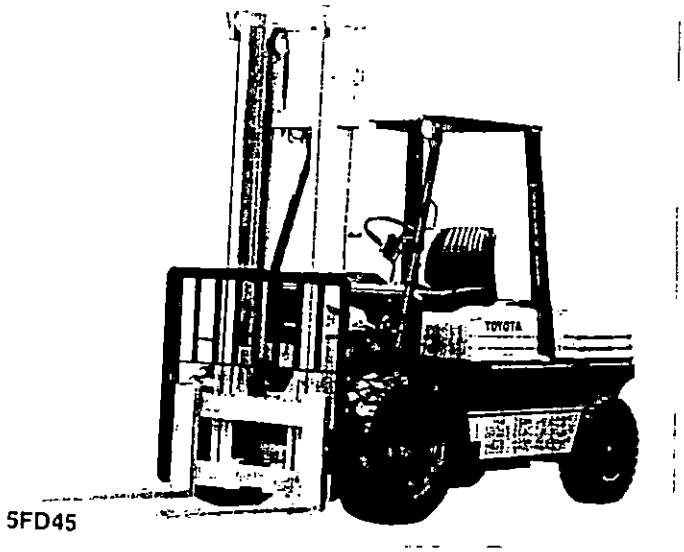
5FD25

DE RUEDAS NEUMÁTICAS CON CAPACIDAD DE 3,000 A 4,500 KG.

- Disponibles a gas, gasolina y diesel.
- Columna de dirección inclinable.
- Transmisión de potencia de 2 velocidades.



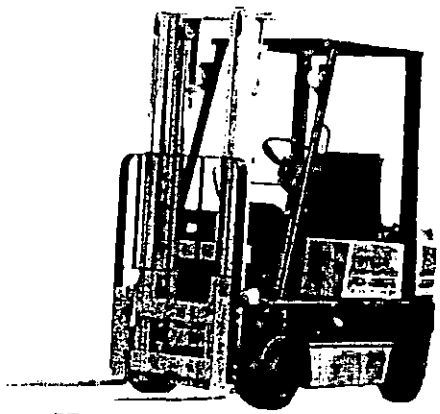
5FG33



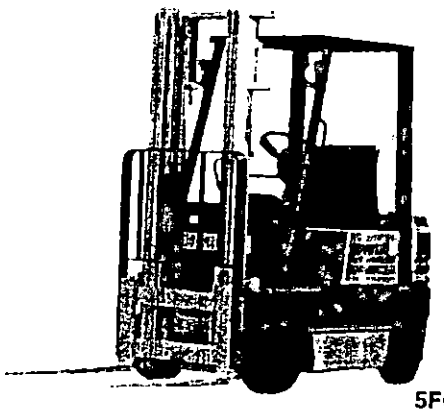
5FD45

DE RUEDAS SEMIMACIZAS CON CAPACIDAD DE 1,000 A 1,500 KG.

- Disponible a gas, gasolina y diesel.



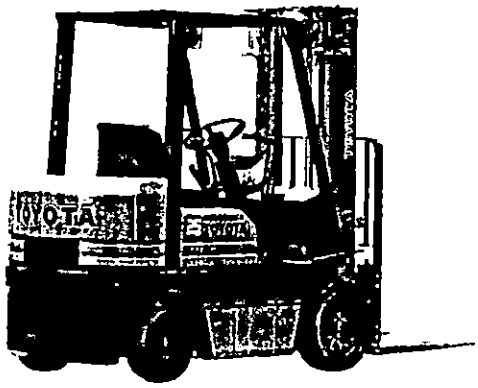
5FGC15



5FGC10

DE RUEDAS SEMIMACIZAS CON CAPACIDAD DE 1,750 A 3,000 KG.

- Disponibles a gas, gasolina y diesel.



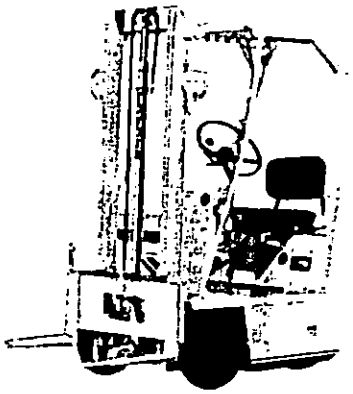
5FGC25

5FGC30

MONTACARGAS ELÉCTRICOS.

CON CAPACIDAD DE 500 A 900 KG.

- Disponible en 3 ó 4 ruedas.
- Considerado el mantacarga mas pequeño.

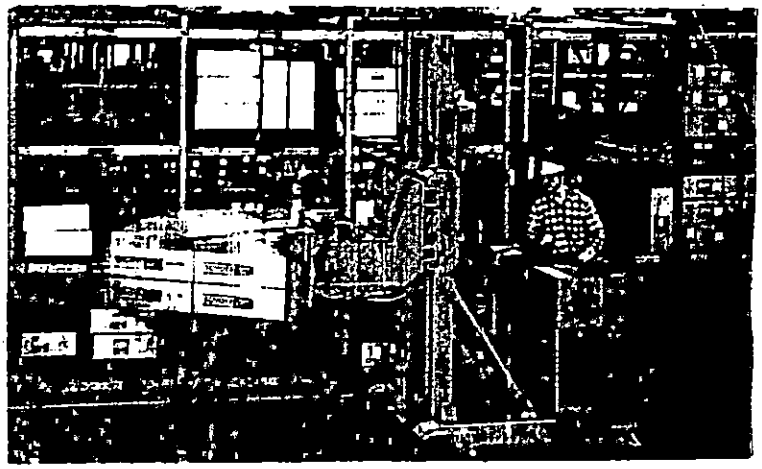


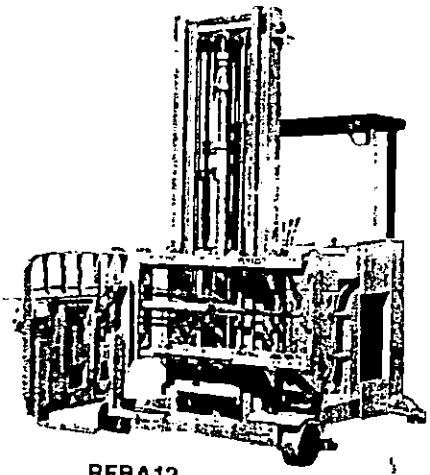
FB5

2FB9

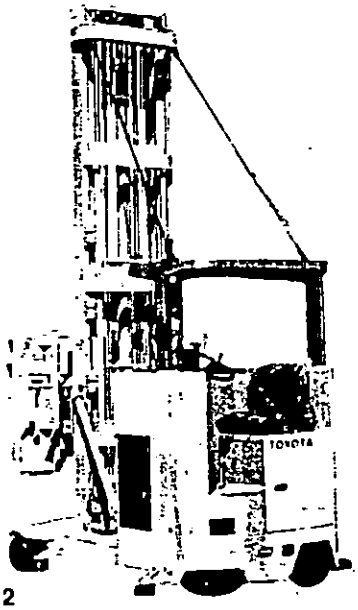
MONTACARGA ELÉCTRICOS PARA ESTANTERÍA CON CAPACIDAD DE 700 Y 1,200 KG.

- Horquillas articulada que permite cargas y descargar en pasillo poco mas ancho que el propio vehículo.
- Control de secuencia que permite rotar la horquilla con una sola palanca.
- Ruedas guías cerca de cada una de las cuatro esquinas del montacarga ayudan a éste a desplazarse fácilmente por los pasillos.





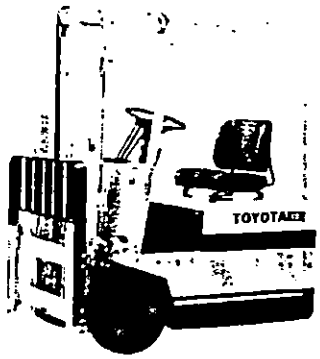
RFBA12



RFBE12

DE 3 RUEDAS CON CAPACIDAD DE 1,000 A 1,750 KG.

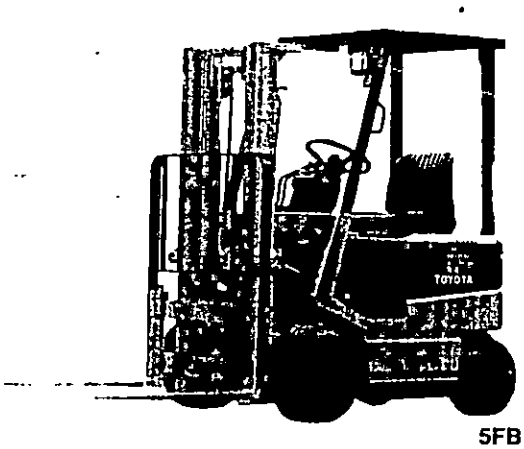
- Columna de inclinación regulable.
- Rueda interior con control de inversión forzada. Este sistema invierte la dirección de la rueda interior cuando se toman giros cerradas, para que el montacargas pueda girar sobre sí mismos.



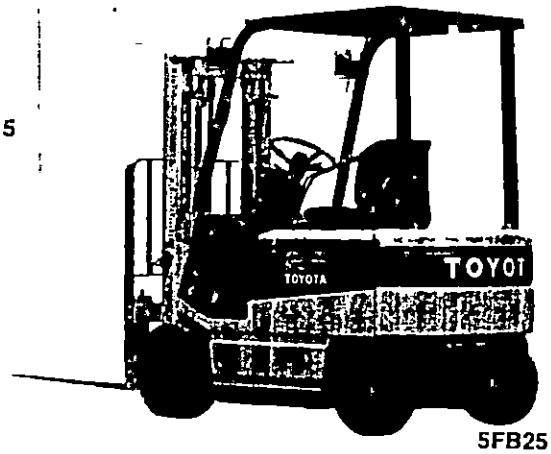
2FBE10

2FBE15

DE RUEDAS NEUMÁTICAS CON CAPACIDAD DE 1,000 A 3,000 KG.

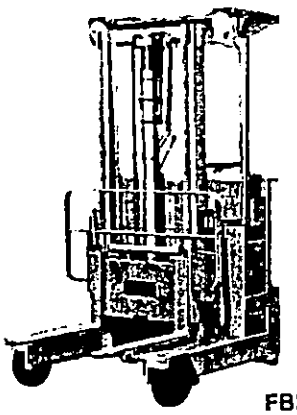


5FB15

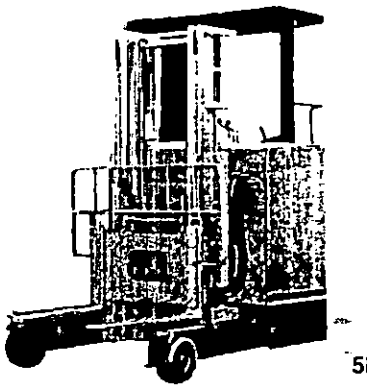


5FB25

MONTACARGA DE ALCANCE CON CAPACIDAD DE 900 A 1,800 KG.



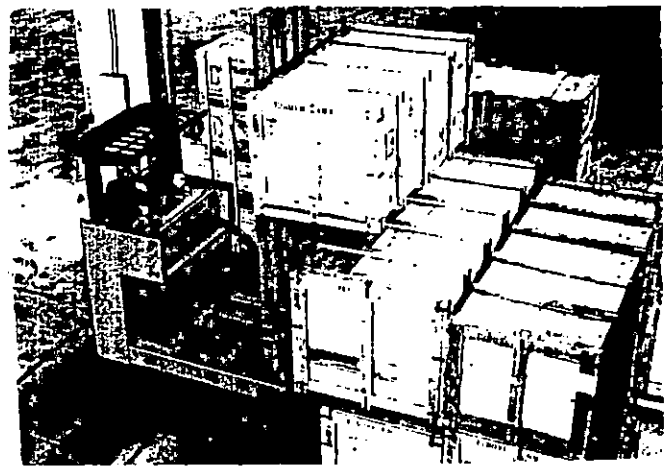
FBR9

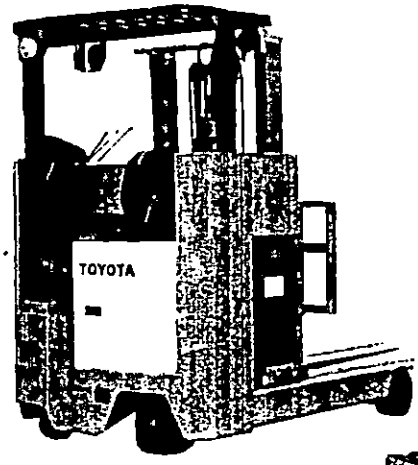


5FBRE14

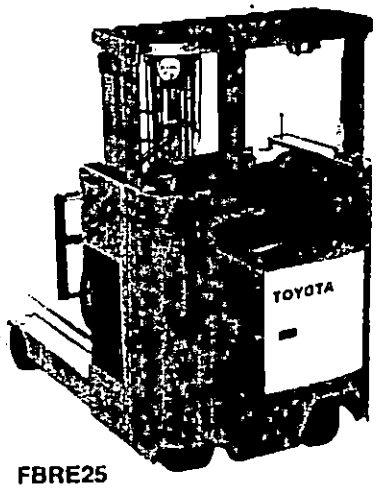
MONTACARGA DE ALCANCE CON CAPACIDAD DE 2,000 A 2,750 KG.

- Se puede optar por columnas de hasta 8 mts. de altura.
- Puede optarse por un control de dirección invertido.





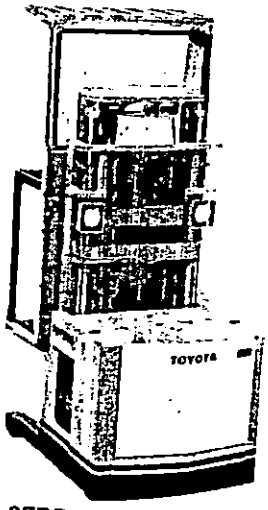
FBRE20



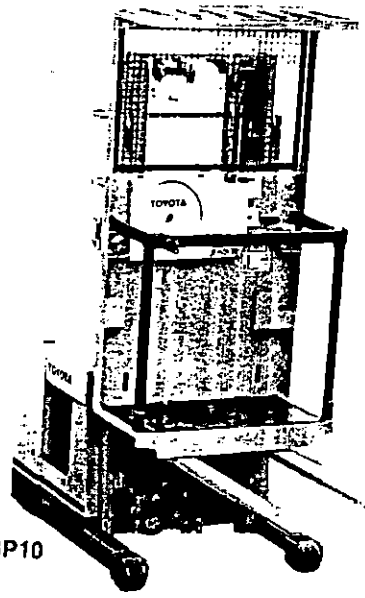
FBRE25

MONTACARGA DE PLATAFORMA CON CAPACIDAD DE 500 A 1,000 KG.

- Para mayor seguridad, se puede optar por usar el dispositivo limitador de elevación.
- Horquilla con cuatro posiciones de apertura.



2FBP5



FBP10

INFORME DE COMPRAS REALIZADAS

Desde _____ hasta _____

ORDEN DE COMPRAS No.	FECHA	DESCRIPCION	CONDICIONES DE PAGO	PRECIO DE LISTA	DESCUENTO OBTENIDO	TOTAL CANCELADO	NOMBRE DEL PROVEEDOR

ANEXO 24.

REPORTE DE INCUMPLIMIENTO DE SUMINISTRANTES

CODIGO	SUMINISTRANTE	DESCRIPCION	PEDIDO No.	FECHA ENTREGA	RETRASO	
					UNIDADES	DIAS

INFORME DE CONSUMO MENSUAL

MES:_____ ANO:_____ No.:_____

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
				TOTAL	

_____ _____

F. ELABORO F. REVISO

CONTROL DE ADJUDICACION

AVISO DE ADJUDICACION	FECHA	NOMBRE DEL SUMINISTRANTE	N° DE CONTRATO	CONCURSO PUBLICO N°	PRIVADO N°

CONTROL DE PEDIDOS AL EXTERIOR

Nº DE PEDIDO	FECHA EMISION PEDIDO	SUMINISTRANTE	MEDIO DE TRANSPORTE	POSIBLE RECIBO ADUANA	POSIBLE RECIBO PLANTA	OBSERVACIONES

FECHA: _____ FIRMA _____

CONTROL DE CUENTAS POR PAGAR

FECHA:_____

CODIGO	SUMINISTRANTE	AL CORRIENTE	15 DIAS	1 MES	MAS DE 1 MES	TOTAL	OBSERVACIONES
	TOTAL						

_____
F. ELABORO

_____
F. REVISO

CONTROL DE INVENTARIO

Periodo que comprende : _____

CODIGO	DESCRIPCION	UNIDAD	EXISTENCIA MES ANTERIOR	ENTRADAS DEL MES	SALIDAD DEL MES	EXISTENCIA ACTUAL	VALOR ACTUAL

ACTA DE CALIDAD

Nombre del suministrante:_____ Fecha:_____

Orden de compra No.:_____ De Fecha:_____

FACTURA	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION

Muestra:_____

Resultado:_____

INFORME DE VERIFICACION

ACEPTADO ☐

RECHAZADO ☐

_____

F. Verificador

INFORME DE ARTICULOS ENTREGADOS A CADA UNIDAD SOLICITANTE

MES:_____

DEPENDENCIA SOLICITANTE	Nº DE REQUISICION DE MATERIAL	CODIGO DEL ARTICULO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA

INFORME DE ESTADO FISICO DE LAS EXISTENCIAS

Informacion del mes de _____ de 19_____

Almacen de : _____

NOMBRE DEL PRODUCTO	UN MES	DOS MESES	TRES MESES O MAS	OBSERVACIONES

TARJETA KARDEX

ARTICULO:_____ CODIGO:_____ FECHA:_____ No.:____

PUNTO DE PEDIDO:_____ CANTIDAD A PEDIR:_____

TIEMPO DE APROVISIONAMIENTO:_____ NIVEL DE SEGURIDAD: _ _ _ _

FECHA	NUMERO		PROCEDENCIA O DESTINO	UNIDADES			PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
	ORDEN	DESPACHO		ENT.	SAL.	EXIST.		

ANEXO 25.

REQUISICION DE MATERIALES

DEPENDENCIA SOLICITANTE: _____ FECHA: _____

SOLICITUD Nº: _____

USO QUE SE DARA AL ARTICULO SOLICITADO: _____

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION	FORMA DE PRESENTACION	CODIGO	CANTIDAD DESPACHADA	PRECIO	VALOR TOTAL

F. SOLICITO: _____ F. AUTORIZO: _____

F. ENTREGO: _____ F. RECIBIO: _____

OBSERVACIONES: _____

_____
F. REVISO

REQUISICION DE MATERIALES INMEDIATA

DEPENDENCIA SOLICITANTE: _____ FECHA: _____

SOLICITUD Nº: _____

USO QUE SE DARA AL ARTICULO SOLICITADO: _____

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION	FORMA DE PRESENTACION	CODIGO	CANTIDAD DESPACHADA	PRECIO	VALOR TOTAL

F. SOLICITO: _____ F. AUTORIZO: _____

F. ENTREGO: _____ F. RECIBIO: _____

OBSERVACIONES: _____

_____
F. REVISO

NOTA DE ADMISION TEMPORAL DE MERCADERIA

Nombre del suministrante: _____ Fecha:_____

Orden de compra No.: _____ De Fecha _____

ESTE PEDIDO ESTARA EN NUESTRO ALMACEN HASTA RECIBIR RESULTADO DEL INFORME DE CALIDAD

FACTURA No.	CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION

_____ F. ENTREGO

_____ F. RECIBIDO

SOLICITUD DE COMPRA

DEPENDENCIA SOLICITANTE: _____

SOLICITUD Nº: _____ FECHA: _____

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA

USO QUE SE DARA AL ARTICULO: _____

_____

_____

OBSERVACIONES: _____

_____

_____

F. SOLICITO F. AUTORIZO F. APROBO

SOLICITUD DE COMPRA INMEDIATA

DEPENDENCIA SOLICITANTE: _____

SOLICITUD Nº: _____ FECHA: _____

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA

USO QUE SE DARA AL ARTICULO: _____

_____

_____

OBSERVACIONES: _____

_____

_____

F. SOLICITO F. AUTORIZO F. APROBO

SOLICITUD DE COMPRA DE SERVICIOS

UNIDAD SOLICITANTE:_____

SOLICITUD No.:_____ FECHA:_____

No.	DESCRIPCION DEL SERVICIO	DURACION O FRECUENCIA

OBSERVACIONES:_____

F. SOLICITO F. AUTORIZO F. APROBADO

CUADRO COMPARATIVO DE OFERTAS

DEPENDENCIA SOLICITANTE: _____ SOLICITUD DE COMPRA Nº: _____

FECHA: _____ HOJA ____ DE ____

NOMBRE DEL ARTICULO	NOMBRE DEL SUMINISTRANTE	CANTIDAD OFRECIDA	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO		FORMAS DE ENTREGA Y PLAZOS OFRECIDOS
				UNITARIO	TOTAL	

OBSERVACIONES : _____

_____
REALIZO

_____
AUTORIZO

OBSERVACIONES : _____

REALIZO

AUTORIZO

ORDEN DE COMPRAS AL EXTERIOR

Pedido pro-forma No.:_____ Fecha:_____

Suministrante:_____ Orden No.:_____

Direccion:_____

Seguro:_____ Puerto de destino:_____

Condiciones de pago:_____

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL

Observaciones:_____

_____

_____

F. Autorizo

ORDEN DE COMPRA DE SERVICIOS

SUMINISTRANTE: _____ FECHA: _____
DIRECCION: _____ TELEFONO: _____
CONDICIONES DE PAGO: _____ ORDEN No.: _____

SIRVASE PRESTARNOS EL SERVICIO DESCRITO A CONTINUACION

No.	DESCRIPCION DEL SERVICIO	DURACION O FRECUENCIA	VALOR TOTAL

OBSERVACIONES: _____

F. AUTORIZO

ORDEN DE COMPRAS LOCALES

Suministrante:_____ Fecha:_____

Direccion:_____ Telefono:_____

Condiciones de pago:_____ Orden No.:_____

SIRVASE ENVIARNOS EL MATERIAL DESCRITO A CONTINUACION

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL

Observaciones:_____

_____

_____

F. Autorizo

ORDEN DE COMPRAS LOCALES INMEDIATA

Suministrante:_____ Fecha:_____

Direccion:_____ Telefono:_____

Condiciones de pago:_____ Orden No.:_____

SIRVASE ENVIARNOS EL MATERIAL DESCRITO A CONTINUACION

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL

Observaciones:_____

_____

_____

F. Autorizo

SOLICITUD DE COTIZACION

MEMBRETE

SUMINISTRANTE: _____ FECHA: _____

DIRECCION: _____ DEPENDENCIA SOLICITANTE: _____

TELEFONO: _____ SOLICITUD Nº: _____

FAVOR DE PROPORCIONAR TODA LA INFORMACION REQUERIDA

CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	SUMINISTRO	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL

¢ _____

PLAZO OFRECIDO _____ CONDICIONES DE PAGO _____

OBSERVACIONES _____

_____

F. _____
FIRMA DEL SUMINISTRANTE

IMPORTANTE:
Esta no es una orden de compra. Sírvase devolver original o copia, con los datos que se le solicitan en las casillas: en blanco, correspondientes.

FICHA DEL SUMINISTRANTE

MEMBRETE

SUMINISTRANTE: _____ PROVEEDOR Nº _____

DIRECCION: _____ APARTADO POSTAL _____

TELEFONO: _____

PEDIDOS SERVIDOS EN EL AÑO	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

ARTICULO QUE SUMINISTRA	NUMERO DEL CATALOGO DE LA EMPRESA

COTIZACIONES SOLICITADAS				ACEPTADA			RECHAZADA		
FECHA	PRECIO	ARTICULO	CANTIDAD	PLAZO	PRECIO	CALIDAD	PLAZO	PRECIO	CALIDAD

OBSERVACIONES:

Envio de Producto Terminado

NOTA DE DESCARGO DE ARTICULOS DE INVENTARIO

Fecha : _____

A continuacion se detallan los articulos que deben ser descargados del inventario

CODIGO DEL ARTICULO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD	MOTIVO OBSOLECENCIA (O) DETERIORO (D) VENCIMIENTO (V)	MONTO	OBSERVACIONES

_____
F. JEFE ALMACEN

_____
F. AUTORIZA

FICHA DEL MATERIAL

ARTICULO : _____ FECHA : _____

CARACTERISTICAS DEL ARTICULO	SUMINISTRANTE
Utilizado por : _____	a. _____
Utilizado para : _____	b. _____
Envase : _____	c. _____
Forma de estibarse : _____	d. _____
_____	e. _____
Temperatura a la que se debe mantener : _____ C	

Observaciones : _____

_____

_____

_____

BANCO DE SUMINISTRANTES

SUMINISTRANTE	MATERIAL	DESCUENTO	CONDICIONES DE PAGO	DIRECCION Y TELEFONO	PERSONA CON QUIEN PUEDE ENTENDERSE

NOTA DE DESPACHO DE MATERIALES

ENTREGADO A:_____ FECHA:_____

NOTA No.:_____ REQUISICION No.:_____

USO QUE SE DARA AL ARTICULO:_____

_____

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCION	CODIGO	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL

OBSERVACIONES:_____

_____

_____

_____ _____ _____

F AUTORIZO F. ENTREGO F. RECIBIDO

MARBETE

ARTICULO:_____ No.:____

CODIGO DE ARTICULO:_____

UBICACION:_____

UNIDAD DE MEDIDA:_____

FECHA	ENTRADA	SALIDA	SALDO

NOTA DE RECHAZO DE PEDIDO

Rechazo del pedido correspondiente a la orden de compra No.:_____

Al suministrante:_____

Con fecha de elaboracion:_____

MOTIVO:

INCOMPLETO	☐	ALTERACION EN PRECIO	☐
DEFECTUOSO TOTALMENTE	☐	RETRASO EN LA FECHA DE ENTREGA	☐
DEFECTUOSO PARCIALMENTE	☐	OTROS	☐

Observaciones:_____

_____

_____

_____

_____ _____

firma del que recibio fecha

ORDEN DE SUMINISTRO

COMPRA–VENTA

DEPENDENCIA SOLICITANTE: _____

AVISO DE ADJUDICACION Nº:_____

REQUISICION Nº:_____

CONTRATO Nº:_____

CONCURSO Nº:_____

MONTO:_____

Nombre de la Empresa y _____
quien actúa en su carácter de representante legal de _____
_____, convienen en celebrar el presente contrato conforme a las estipulaciones siguientes:

I. (Nombre del suministrante) vende a (empresa x) por el precio de _____
_____, la mercadería que a continuación se detalla.

CODIGO	CANTIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	DESCRIPCION DE LA MERCADERIA	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL

_____
REPRESENTANTE COMISION EVALUADORA

_____
PROVEEDOR

_____
CORTE DE CUENTAS

_____
SUMINISTRANTE

BANCO CENTRAL DE RESERVA
DE EL SALVADOR
DEPTO. DE CONTROL DE CAMBIOS

No.

FORMULARIO UNICO DE EGRESO DE DIVISAS

Lugar y Fecha.

1- DATOS DEL SOLICITANTE

a) Nombre o razón social: _____

b) [ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ][ ][ ] [ ][ ][ ][ ] [ ]

c) Dirección: _____ Teléfono: _____

d) Actividad a que se dedica: Comercio ☐ Industria ☐ Agricultura ☐

Construcción ☐ Transporte ☐ Otros

2- CANTIDAD Y CLASE DE MONEDA: _____

3- DESTINO DE LAS DIVISAS

3.1 IMPORTACION DE BIENES

a) Clase de Mercadería: _____

b) Medio de Pago: _____

c) País de Procedencia: _____ País de Origen _____

d) Plazo: _____

e) Partida Arancelaria: _____

3.2 IMPORTACION DE SERVICIOS:

a) Estudios ☐ b) Gastos de Viaje ☐ c) Seguros ☐

d) Pagos diversos: (Especificar) _____

3.3 MOVIMIENTOS DE CAPITAL

a) Préstamos:
Capital ☐
Intereses ☐
Comisiones ☐

b) Asistencia
Técnica ☐
Administrativa ☐
Mercadeo ☐

c) Regalías ☐
d) Dividendos ☐
e) Repatriación de Capital ☐

4- INFORMACION DEL BENEFICIARIO:

Nombre o Razón Social: _____

Dirección: _____

País de pago o destino: _____

(Firma y sello del solicitante)

ESPACIO PARA USO DEL BANCO CENTRAL Y/O INSTITUCION INTERMEDIARIA

VENCIMIENTO: 30 días después de la fecha de autorización.

ESPACIO PARA LA INSTITUCION INTERMEDIARIA QUE EFECTUA LA OPERACION

Lugar y fecha: _____

Cantidad y clase de Moneda Extranjera vendida: _____

Tipo de Cambio: _____

Sello Firma

Industrias Unidas, S. A.

APARTADO 893 - TELEFONO 77-2322
CABLE INDUSA
TELEX. INDUSA 20164
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, C. A.

PEDIDO PRO-FORMA No._____ FECHA:_____

A: _____

EMBARQUE (Para ser confirmado): _____

_____

_____

Este Pedido Pro-Forma es una solicitud de precios y no un pedido en Firme, por consiguiente para efectuar cualquier despacho de la mercaderia detallada aqui, deberá ser firmado por el representante como confirmación.

CANTIDAD	ARTICULO	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL

Impresos Aries - Tel. 21-1353 10 B

Industrias Unidas, S. A.

REPRESENTANTE

_____

FECHA:

JF	JEFE DEPTO.	SECC.	SMA-DC.

Fórmula DC-SMA-17

I N F O R M E D E L O R E C I B I D O

INFORME DE MERCADERIAS RECIBIDAS EN EL ALMACEN ADUANA		No. DE ORDEN
DECRETO No	MEDIO DE TRANSPORTE	DECRETO POL No
MANIFIESTO No	Y FECHA DE INGRESO	ENVIO O CONTROL
CONSIGNATARIO		SITIO O BODEGA
CARRO	DIRECCION	

MARCAS	NUMERO	BULTOS CANTIDAD	BULTOS CLASE	CONTENIDO O PROCEDENCIA

REMITENTE		
FECHA DEL INFORME		
FACTURA COMERCIAL No.	POR	BULTOS
CONOCIMIENTO DE EMBARQUE No.		
GUIA AEREA No.	POR	BULTOS
SOBRANTE FACTURA COMERCIAL No.		BULTOS

GUARDA ALMACEN

ORM. 111

POLIZA DE IMPORTACION

Aduana

Fecha Despacho

Servicio de Aduanas de la República de El Salvador

POLIZA DE IMPORTACION

Pol. No. Clase

Fecha Presentación Bodega No.

Señor Administrador: Sírvase ordenar el registro de las mercaderías amparadas por esta póliza, por cuenta del Importador:

Matrícula de Comercio No. NIT: Dirección:

Protesto bajo juramento que lo declarado en ella es la verdad y me someto a todas las disposiciones legales en cuanto al pago de los gravámenes de Importación y conexos, así como a las penas en casos de infracciones.

Documentos que se acompañan

Guía [ ] Conoc. de Embarque [ ] Carta de Porte [ ] No. Factura(s) Comercial(es) No (s) y fecha(s)

Otros documentos

País Origen País Procedencia: Medio de Ingreso y Empresa Transporte:

Fecha de Ingreso: Valor Seguro: Prima Seguro: Flete: Otros gastos: Total gastos:

BULTOS				P. Bruto Desc. Kg	Partida Arancelaria	Cuant. Unid.	DESCRIPCION MERCADERIAS	VALORES		P. Bruto afec. Kg	IMPUESTOS		IMPUESTOS LIQUIDADOS			Clave Ingresos
Marcas	Números	Cant.	Clase					F.O.B.	C.I.F.		Especif.	Ad Val.	Específico	Ad Valorem	Total Otro	

CLAVE DE LIQUIDACION			
1		35	
2		36	
3		37	
4		38	
5		39	
6		40	
7		41	
8		42	
9		43	
10		44	
11		45	
12		46	
13		47	
14		48	
15		49	
16		50	
17		51	
18		52	
19		53	
20		54	
21		55	
22		56	
23		57	
24		58	
25		59	
26		60	
27		61	
28		62	
29		63	
30		64	
31		65	
32		66	
33		67	
34		68	

OBSERVACIONES:

Agente de Aduanas o Representante Legal: NIT:

Dirección

Registro al Contador Vista:

A pagar en colones ₡

FECHA:

FECHA:

Solicitante — Revisor — Administrador Aduana — Contador Vista — Delegado Corte de Cuentas — Liquidador

Form. No. 59

DECLARACION DEL VALOR ADUANERO No. _____

ADUANA DE DESPACHO	Fecha
1 Consignatario 2 Importador 3 Nivel Comercial ☐ A Particular C Com Mayorista E. Otros B Fabricante D Com Minorista	4 Remitente 5 Exportador 6 Actividad Comercial ☐ A Particular C. Com Mayorista E. Otros B Fabricante D. Com Minorista
7 Vinculación Comercial ☐ A. Agente C Distribuidor E Concesionario D Otro	8 Vinculación Financiera ☐ A. Matriz C. Filial E Sucursal D Otros
9 Plazo y Condiciones de Entrega	10 Forma de Envío Unico ☐ No. de Envíos ☐ Fraccionado ☐ Orden de Envío ☐
11 Fecha y No. de Factura Comercial	12 Forma de Pago Contado ☐ Anticipado ☐ Plazo ☐
13 Precio de Factura o Contrato Definitivo ☐ Revisable ☐	14 Existe Libre Competencia S. ☐ No ☐
15 Vinculación derivada de los derechos de propiedad industrial Patente ☐ Diseño ☐ Marca ☐ Modelo ☐	

No. de Orden				
Valor Según Documentos		US $		
16 GASTOS Y REBAJAS INCREMENTABLES	REBAJAS INADMISIBLES	Por Vinculación Comercial		
		Por Pago Anticipado		
		Por retraso en la Entrega		
		Por Desc. Circunstanciales		
		Por Muestras		
		Por Propaganda		
		Por Otros Motivos		
		TOTAL	(+)	
	GASTOS QUE NO FIGURAN EN LA FACTURA	Comisión de Compra		
		Comisión de Venta		
		Corretajes		
		Fletes		
		Otros Gastos de Transporte		
		Gastos de Documentos en el Extranjero		
		Gastos de Seguro		
		Otros Gastos		
		TOTAL	(+)	
17 GASTOS Y REBAJAS DEDUCIBLES	REBAJAS DEL PRECIO DE FACTURA	Por Cantidad		
		Por Pago a Contado		
		De Garantía		
		Otros de Carácter General		
		TOTAL	(−)	
	GASTOS A DEDUCIR	De Asistencia Técnica		
		Intereses de Pago Diferido		
		De Transporte y Servicios nacionales		
		Envases con Régimen Arancelario Propio		
		Otros		
		TOTAL	(−)	
PRECIO NORMAL				
FACTOR DE AJUSTE				

OBSERVACIONES DE LA ADUANA Aceptador. Fecha	18 Bajo juramento declaro que los datos de la presente son ciertos y correctos, quedando sujeto a las sanciones a que se refiere la Legislación Centroamericana sobre el Valor Aduanero de las Mercancías. Firma y sello del Importador o Consignatario

	Valor Segur. Documentos:		US $		
16	GASTOS Y REBAJAS INCREMENTABLES	REBAJAS INADMISIBLES	Por Vinculación Comercial		
			Por Pago Anticipado		
			Por Retraso en la Entrega		
			Por Desc. Circunstanciales		
			Por Muestras		
			Por Propaganda		
			Por Otros Motivos		
			TOTAL (+)		
		GASTOS QUE NO FIGURAN EN LA FACTURA	Comisión de Compra		
			Comisión de Venta		
			Corretajes		
			Fletes		
			Otros Gastos de Transporte		
			Gastos de Documentos en el Extranjero		
			Gastos de Seguro		
			Otros Gastos		
			TOTAL (+)		
17	GASTOS Y REBAJAS DEDUCIBLES	REBAJAS DEL PRECIO DE FACTURA	Por Cantidad		
			Por Pago al Contado		
			De Garantía		
			Otros de Carácter General		
			TOTAL (−)		
		GASTOS A DEDUCIR	De Asistencia Técnica		
			Intereses de Pago Diferido		
			De Transporte y Servicios nacionales		
			Envases con Régimen Arancelario propio		
			Otros		
			TOTAL (−)		
	PRECIO NORMAL				
	FACTOR DE AJUSTE				

	No. de Orden				
	Valor Segur. Documentos		US $		
16	GASTOS Y REBAJAS INCREMENTABLES	REBAJAS INADMISIBLES	Por Vinculación Comercial		
			Por Pago Anticipado		
			Por Retraso en la Entrega		
			Por Desc. Circunstanciales		
			Por Muestras		
			Por Propaganda		
			Por Otros Motivos		
			TOTAL (+)		
		GASTOS QUE NO FIGURAN EN LA FACTURA	Comisión de Compra		
			Comisión de Venta		
			Corretajes		
			Fletes		
			Otros Gastos de Transporte		
			Gastos de Documentos en el Extranjero		
			Gastos de Seguro		
			Otros Gastos		
			TOTAL (+)		
17	GASTOS Y REBAJAS DEDUCIBLES	REBAJAS DEL PRECIO DE FACTURA	Por Cantidad		
			Por Pago al Contado		
			De Garantía		
			Otros de Carácter General		
			TOTAL (−)		
		GASTOS A DEDUCIR	De Asistencia Técnica		
			Intereses de Pago Diferido		
			De Transporte y Servicios nacionales		
			Envases con Régimen Arancelario propio		
			Otros		
			TOTAL (−)		
	PRECIO NORMAL				
	FACTOR DE AJUSTE				

ALUCAPS MEXICANA

FACTURA PROFORMA

San Salvador, 14 de Agosto de 1988.

Sres. Laboratorios ALOZA S.A. DE C.V.

Con atención a : Dr. José Manuel Rodríguez

Presente.

Por este medio aprovechamos la oportunidad para saludarles y ofrecerles cotización de los productos, solicitada por Ud. el día 12 de Agosto/88.

Descripción:

200,000 Tapas Pilfer Proof 24x17 en hojalata, con cartón Vinylite, litografiadas, - fondo y un color.....US$13.21....US$2642.00

200,000 Tapas Pilfer Proof 22x16 en hojalata, con cartón Vinylite, litografiadas, - fondo y un color.....US$11.39....US$2278.00

==========

Valor FOB Ciudad Hidalgo, México.....US$4920.00

Flete terrestre.....US$ 120.00

Seguro.....US$ 56.95

==========

Total CIF San Salvador.....US$5096.95

Forma de Pago: Cobranza Directa 90 días fecha de embarque

Tiempo de Entrega : 90 días después de recibido el Pedido en firme.

Transporte : Vía Terrestre

.....2

ALUCAPS MEXICANA, S.A. de C.V.
APARTADO POSTAL 300-D
CUERNAVACA, MORELOS

15-54-66

EJE NORTE-SUR NUM. 15
TELEX 0173361 ALUCME
CIVAC, MORELOS

ALUCAPS MEXICANA

En espera de poder atender su pedido, se suscribe atentamente:

Ing. Antonio Aieta Cardone

Representante de Ventas

ALUCAPS MEXICANA, S.A. de C.V.
APARTADO POSTAL 300-D
CUERNAVACA, MORELOS

15-54-66

EJE NORTE-SUR NUM. 15
TELEX 0173361 ALUCME
CIVAC, MORELOS

TELEX

Septiembre 6, 1988. 09:34

72331 AZ SAL

AT. Lic. José Rodrigo Morales = ALOZA

Precio 55 galones de GLICERINA: CIF L/C US DLS $1,458.59

Tiempo de entrega máximo: 30 días después de haber recibido confirmación L/C.

Cordiales SLDS/ERICK/E. MERCK

F A C T U R A C O M E R C I A L

ALUCOPS MEXICANA, S.A. de C.V.
EJE NORTE SUR No. 15 CIVAC, MORELOS
APARTADO POSTAL 300-D, CUERNAVACA, MORELOS.
☎ 554-66 TELEX 176361 ALUCME
REG. FED. DE CAUSANTES - AME - 780908 - 001 CED. EMP. 854452 REG. IMP. Y EXP. 65846 - 00 - 8

FACTURA
INVOICE
No. 225 A

LABORATORIOS ALOZA, S.A.
Calle Las Rosas N° 2020,
Colonia La Sultana, ANTIGUO CUSCATLAN.
San Salvador.

Date / Fecha: 23 septiembre/88

Agent / Agente: SR. ANTONIO AIETA

Your Order / Su Pedido: 3125

Production O. / O. de Producción: 2770

COPY

Destinataire / Destinatario NOTIFY TO:
LABORATORIOS ALOZA, S.A. DE C.V.
Calle Las Rosas N° 2020, Col. La Sultana
Antiguo Cuscatlán. San Salvador.

Expedition / Despacho

VIA TERRESTRE: CD. HIDALGO CHIS.
AGENTE ADUANAL: DESCHAMPS HNOS.

Delivery Conditions / Condiciones Despacho
CIF ADUANA CENTRAL DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR
DERECHOS ARANCELARIOS NO PAGADOS
IMPUESTOS NO INCLUIDOS
SEGURO DE TRANSPORTE INCLUIDO.

EMBALAJE: POS 1 - 26 CAJAS CON 9,000 PZAS C/U
POS 1 - 1 CAJA CON 7,500 PZAS.
POS 2 - 36 CAJAS CON 6,500 PZAS C/U
POS 2 - 1 CAJA CON 1,500 PZAS.
1 (UNO) PALLET CON 30 CAJAS MED. 1.10X1.10X2.25
1 (UNO) PALLET CON 28 CAJAS MED. 1.10X1.10X2.25
1 (UNO) PALLET CON 6 CAJAS MED. 1.10X1.10X0.58

BRUTO KGS. 731.00
NETO KGS. 650.75

TOTAL CAJAS 64 EN 3 PALLETS:
CUBICAJE TOTAL 6.16 M3.

POS	CANTIDAD	DESCRIPCION	PRECIO/MILLAR US DLLS	PRECIO/TOTAL US DLLS
1	241,500	TAPONES DE PROTECCION PARA FRASCOS CON MEDICAMENTOS MEDIDA 22X16 MM. EN COLOR DORADO Y LITOGRAFIADOS EN COLOR AZUL Y EMPAQUE DE CARTON VINILYTE.	$= 11.39	$= 2,750.68
2	235,500	TAPONES DE PROTECCION PARA FRASCOS CON MEDICAMENTOS MEDIDA 24X17 MM. EN COLOR DORADO Y LITOGRAFIADOS EN COLOR AZUL Y EMPAQUE DE CARTON VINILYTE.	$= 13.21	$= 3,110.95
		VALOR FACTURA FOB ADUANA CD. HIDALGO CHIS. MEXICO		$= 5,861.63
		VALOR FLETE TERRESTRE		$= 221.76
		VALOR SEGURO		$= 9.12
		VALOR FACTURA CIF ADUANA TERRESTRE DE SAN SALVADOR EL SAL.		$= 6,092.51

...2/2

ALUCAPS MEXICANA, S.A. de C.V.

EJE NORTE SUR No. 15 CIVAC, MORELOS
APARTADO POSTAL 300-D, CUERNAVACA, MORELOS.
☎ 554-66 TELEX 178361 ALUCME

REG. FED. DE CAUSANTES - AME - 780908 - 001 CED. EMP. 854462 REG. IMP. Y EXP. 65848 - 00 - 8

FACTURA
INVOICE
No. 225-A

LABORAOTIOS ALOZA, S.A.
Calle Las Rosas N° 2020
Col. La Sultana, Antiguo Cuscatlán
San Salvador.

Date / Fecha
23 Septiembre/88

Agent / Agente
SR. ANTONIO AIETA

Your Order / Su Pedido
3125

Production O. / O. de Producción
2770

COPY

Expedition / Despacho

VIA TERRESTRE: CD. HIDALGO CHIS.
AGENTE ADUANAL: DESCHAMPS HNOS.

Destinataire / Destinatario NOTIFY TO:
LABORATORIOS ALOZA S.A. DE C.V.
Calle Las Rosas 2020, Col. La Sultana
Antiguo Cuscatlán, San Salvador.

Delivery Conditions / Condiciones Despacho
CIF ADUANA CENTRAL DE SAN SALVADOR, EL SALVADOI
DERECHOS ARANCELARIOS NO PAGADOS.
IMPUESTOS NO INCLUIDOS
SEGURO DE TRANSPORTE INCLUIDO.

PAGO: COBRANZA DIRECTA 90 DIAS FECHA EMBARQUE.

"DECLARAMOS BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD QUE TODOS LOS DATOS QUE CONTIENE ESTA FACTURA SON EL REFLEJO DE LA VERDAD Y QUE LOS PRECIOS INDICADOS SON LOS QUE REALMENTE PREVALECEN EN EL MERCADO, ASI COMO, DECLARAMOS QUE EL PAIS DE ORIGEN DE ESTA MERCANCIA ES - - MEXICO Y NOS HACEMOS RESPONSABLES DE LA VERACIDAD DE LOS DATOS QUE ANTECEDEN".

ALUCAPS MEXICANA, S.A. DE C.V.

No.

COMMERCIAL INVOICE

NOMBRE DEL EXPORTADOR Exporter's Name CASA E. MERCK	**NOMBRE DEL IMPORTADOR** Buyer's Name LABORATORIOS ALOZA, S.A. DE C.V.
DIRECCION DEL EXPORTADOR Exporter's Address Landesfrendenverkchisverbard, Bader, Württemberg C.V., Bussenstr 23, D-7000 Stuttgard	**DIRECCION DEL IMPORTADOR** Buyer's Address Calle Las Rosas, Colonia La Sultana N° 2020 Antiguo Cuscatlán, San Salvador.
FECHA Date 29/OCTUBRE/88	**MEDIO DE TRANSPORTE Y NOMBRE DE LA EMPRESA** Means of Transport and Agency AEREO, LUFTHANSA - TACA
	TIEMPO DE ENTREGA Delivery Time 30 DIAS
	OTROS Others —

CANTIDAD Y CLASE DE BULTO Quantity and Kind of Bulk	CANTIDAD Y UNIDAD DE MEDIDA Quantity and Measure Unit	DESCRIPCION Description	PRECIO UNITARIO Unit Price	VALOR TOTAL Amount
55	Galones	Glicerina	$ 26.52	$ 1,458.59
			FLETE Freight	
			SEGURO Insurance	
			OTROS GASTOS Other Costs	
			TOTAL (VALOR C.I.F.) Total (C.I.F.) Price) $ 1,458.59	

LOGOTIPO DE LA EMPRESA

LISTA DE EMPAQUE

No.	FECHA DATE

PEDIDO No. ORDEN NR	FACTURA No. INVOICE NR.	CANTIDAD CAJAS QUANT. CASES	MARCAS MARKS

BULTOS O CAJAS	CANTIDAD QUANTITY	DESCIPCION DESCRIPTION	CODIGO MODEL	PESO NETO NET WEIGHT	PESO BRUTO GROSSWEIGHT
			TOTAL		

SINDICATO DE INDUSTRIALES DE PANAMA

Edificio Ricardo Calimano Quelquejeu, Avenida Ricardo J. Alfaro
Teléfonos: 67-4191 67-4927 67-4606
Apartado 6-4798, El Dorado, Panamá — Cable SIP Panamá

CERTIFICADO DE ORIGEN

El suscrito [illegible] en representación de la empresa [illegible]

declara que las mercancías descritas a continuación, que se propone exportar a (país de destino) [illegible]

[illegible] por vía [illegible]

con destino al Puerto de Acajutla consignadas a [illegible]

[illegible] son originarias de [illegible]

MARCA Y NUMERO DE BULTOS	PESO BRUTO EN KILOGRAMOS	DESIGNACION COMERCIAL	VALOR B/. (FOB)
245 cajas	2041	Crema C. S Limpiadora	[illegible],021.67
	844	Odorono crem y Aerosol	[illegible],554.62
	1515	Vaseline Jalea Petrolea	[illegible],524.96
	196	Vasenol Reg y Herbal	931.56
	253	Cutex Reg y Herbal	2,082.11
	37	C. tips Hisopos Algodón	525.67
	52	Talco Floral y Lavanda	235.40
	228	Angel Face Polvo Compacto	[illegible],514.14
849 cajas	4308 lbs		[illegible]0.13

FIRMA DEL DUEÑO O AGENTE EMBARCADOR

EL SINDICATO DE INDUSTRIALES DE PANAMA, reconocido por las Leyes de la República de Panamá, después de examinar los documentos que le ha presentado el citado Embarcador, con respecto a las mercancías descritas arriba,

CERTIFICA:

Que los artículos descritos en el cuadro anterior son originarios de la República de Panamá.

SINDICATO DE INDUSTRIALES DE PANAMA

SELLO

DIRECTOR EJECUTIVO

Panamá 15 de Enero de 19[illegible]

LITOGRAFIA [illegible] S.A.

CERTIFICADO DE CALIDAD Y PESO

SOCIEDAD MEXICANA DE QUIMICA INDUSTRIAL, S.A.

POR CUENTA Y ORDEN DE:

FECHA
Date: [illegible]

CLIENTE:
Sold to: [illegible]

MARCAS:
Marks: [illegible]
0115/05
[illegible]
EL SALVADOR, C.A.

LISTA DE PESOS
Packing List-Weight Note

No. PED. CLIENTE
Cust. Order No. [illegible]

No. N/REMISION/FACT.
Our Invoice-No. [illegible]

EMBARCADO VIA:
Shipped via: [illegible]

EMBALAJE:
Packing: [illegible]

MEDIDAS:
Measures: [illegible]

TECOYOTITLA 412
MEXICO 20 D F
APARTADO 20-546

TELEFONO
548-6600
Con 15 líneas

TELEX
[illegible]
HOSTAMEX MEX

CABLES
HOSTAMEX
MEXICO, D F

PRODUCTO:
Material: [illegible] P-100

EMBALAJE:
Packing: TAMBORES LAMINA

PESO BRUTO TOTAL:
Total Gross: 22[illegible]00

PESO NETO TOTAL:
Total Net: [illegible]

Marcas Marks	Tambor No. Drum No.	Kgs. Bruto Kgs. Gross	Tara Tare	Kgs. Neto Kgs. Net	% %	Kgs. 100 % Kgs. 100 %
	1	220	20	200		
	2	220	20	200		
	3	220	20	200		
	4	220	20	200		
	5	220	20	200		
	6	220	20	200		
	7	220	20	200		
	8	220	20	200		
	9	220	20	200		
	10	220	20	200		
	11	220	20	200		
	12	220	20	200		
	13	220	20	200		
	14	220	20	200		
	15	220	20	200		
	16	220	20	200		
	17	220	20	200		
	18	220	20	200		
	19	220	20	200		
	20	220	20	200		
	21	220	20	200		
	22	220	20	200		
	23	220	20	200		
	24	[illegible]	[illegible]	200		

PAGINA/Page _____

CARTA DE PORTE

NUM. 3997
RUTA INTERAMERICANA
FACTURA No. 225 A

33/00176

Medio de Transporte AIRFREIGHT
Cargador o propietario DESCHAMPS HNOS. S.A. DE C.V.
Remite ADUANA MEXICANA, S.A. DE C.V.
Destino: ADUANA TERRESTRE DE SAN SALVADOR, EL SALVADOR.
Domicilio EJE NORTE SUR No. 15 CIVAC, MORELOS APARTADO POSTAL 300-D, CUERNAVACA, MORELOS.

Expedido en Ciudad Hidalgo, Chiapas, el 12 DE NOVIEMBRE DE 1988

Señor Administrador de la Aduana, sírvase entregar a: LABORATORIOS ALOZA S.A. DE C.V.
Calle Las Rosas N° 2020, Colonia La Sultana. Antiguo Cuscatlán.
San Salvador.

las mercaderías siguientes:

MARCAS	NUMEROS	Cantidad y Clase de BULTOS	CONTENIDO	PESO BRUTO KILOS
S/M	1/3	3 PALLETS CON 64 CAJAS.	241,500 TAPONES DE PROTECCION PARA FRASCOS CON MEDICAMENTOS MEDIDA 22X16 MM. EN COLOR DORADO Y LITOGRAFIADO EN COLOR AZUL Y EMPAQUE DE CARTON VIRGEN. 235,500 TAPONES DE PROTECCION PARA FRASCOS CON MEDICAMENTOS MEDIDA 24X17 MM. EN COLOR DORADO Y LITOGRAFIADO EN COLOR AZUL Y EMPAQUE DE CARTON VIRGEN.	731.00

Flete Pagado XXX Por Cobrar ____

Peso Neto: 650.75 KGS.

Gastos de Transporte FLETE PAGADO

Porteador:
MARIA CRUZ GONZALEZ 5644605

(0)

Propietario Representante Legal
LEONOLIA JUAREZ MARTINEZ 5644605

(1)

CONOCIMIENTO DE EMBARQUE

Bill of Lading

B/L No.

Ref.-No.

Hapag-Lloyd AG

EURO-PACIFIC
Westbound Service

SHIPPER

CONSIGNEE

NOTIFY ADDRESS (carrier not responsible for failure to notify; see clause 21 hereof)

**Place of receipt:

*Local vessel:

*From

**Place of delivery

OCEAN VESSEL:

PORT OF LOADING:

PORT OF DISCHARGE:

*For transhipment to

Marks and Nos. Container Nos.	Number and kind of packages; description of goods	Gross weight kilos	Measurement

Particulars furnished by shipper of goods

COPY NOT NEGOTIABLE

COPY NOT NEGOTIABLE

Total No. of containers/packages:

Movement:

Freight/Charge indicator:

All agreements or freight engagements for the shipment of the goods are superseded by this Bill of Lading, except the conditions of the applicable tariff which are available from the carrier and which are deemed to be incorporated in this Bill of Lading. In case of inconsistency of any conditions of the applicable tariff with the terms stated on page 1 and 2 of this Bill of Lading the latter shall prevail unless otherwise expressly provided for herein. All the terms of this Bill of Lading, whether written, typed, stamped, or printed, are accepted and agreed by the merchant to be binding as fully as if signed by the merchant any local customs or privileges to the contrary notwithstanding.
IN WITNESS WHEREOF the number of original Bills of Lading stated below all of this tenor and date has been signed, one of which being accomplished the others to stand void.

Freight payable at:

Place and date of issue:

Number of original Bs/L:

For the carrier:

*Applicable only when document used for transhipment (see clause 2b)
**Applicable only when document used for INTERMODAL transportation (see clause 2c)

82 15 30 01 80 Printed in the Federal Republic of Germany

GUIA AEREA

202-09985511 | 1 | - | 3 | 4 | 5 | Flight/Day 6 | Flight/Day | 202-09985511

7 Airport of departure (address of first carrier) and requested routing | 8 Airport of Destination | Flight/Day 9 | Flight/Day

1 Routing and Destination: To | by first carrier 10 | to by to by

Not negotiable **Air Waybill** (Air Consignment Note)

ISSUED BY

TACA INTERNATIONAL AIRLINES, S.A.
SAN SALVADOR, EL SALVADOR

2 Consignee's account number 11 | Consignee's name and address 12

If the carriage involves an ultimate destination or stop in a country other than the country of departure, the Warsaw Convention may be applicable and the Convention governs and in most cases limits the liability of carrier in respect of loss of or damage to cargo. Agreed stopping places are those places (other than the places of departure and destination) shown under routing and/or these places shown on carrier's timetables as scheduled stopping places for the route. Address of first carrier is the airport of departure.
SEE CONDITIONS ON REVERSE HEREOF

3 Shipper's account number 13 | Shipper's name and address 14

The shipper certifies that the particulars on the face hereof are correct, agrees to the CONDITIONS ON REVERSE HEREOF, accepts that carrier's liability is limited as stated in Art. on the reverse hereof and accepts such value unless a higher value for carriage is declared on the face hereof subject to an additional charge

18
SIGNATURE OF SHIPPER OR HIS AGENT

Carrier certifies goods described below were received for carriage subject to the Conditions on reverse hereof, the goods then being in apparent good order and condition except as noted hereon.

4 Issuing carrier's agent, account no. 15 | Issuing carrier's agent, name and city 16

19
EXECUTED ON (Date) at (Place)

Agent's IATA Code 17

SIGNATURE OF ISSUING CARRIER OR ITS AGENT

Copies 1, 2 and 3 of this Air Waybill are originals and have the same validity

5 Currency 20 | V | Declared value for carriage 21 | R | Declared value for customs 22 | E | Amount of insurance 23 | INSURANCE - If shipper requests insurance in accordance with conditions on reverse hereof, indicate amount to be insured in figures in box marked amount of insurance

Handling information 24 | Accounting information 25

6

No. of packages RCP	Actual gross weight	Kg lb	Rate class Commodity item no.	Chargeable weight	Rate/Charge	Total	Nature and quantity of goods (incl. dimensions or volume)
26	27	28	29 30	31	32	33	34

These commodities licensed by U.S. for ultimate destination ..... diversion contrary to U.S. law prohibited

7 Prepaid weight charge 35 | V | Prepaid valuation charge 36 | C | Due carrier | Total other prepaid charges 37 | Due agent | P | Total prepaid 38 | For carrier's use only at destination

R Other charges (except weight charge and valuation charge) 39 | Collect charges in destination currency

S | COD amount 45

T | Total charges

8 Collect weight charge 40 | V | Collect valuation 41 | C | Due carrier | Total other collect charges 42 | Due agent | Z | COD amount 43 | Total collect

9 44

Handling information

C O B R A N Z A

BANCA UNIONE DI CREDITO
BANQUE UNION DE CREDIT
KREDIT UNION BANK
CREDIT UNION BANK
Piazza Dante 1 - Tel. (091) 21 49 94
CH - 6901 LUGANO - Telex 73 930 bucm
SWITZERLAND

Rimessa per incasso e/o accettazione
Remittance for collection and/or acceptance

Luogo: Lugano, 12th June 1989 - ccr

ORIGINALE - *ORIGINAL*

Ordine di / *by order of*
Mesers

Raccomandata - *Registered*
BANCO CUSCATLAN
6 Av. Sur 118 - Apartado 626
El Salvador
San Salvador

Cobranza Moneda EXTRANJERA No. 5

Cobranza Moneda EXTRANJERA No. 5

Rif. dei nostri ordinanti
Ref. of our principal

Nostro rif. / *Our ref.*
No.

Vi rimettiamo quanto appresso / *We are remitting you herewith*

Importo / *Amount*	Scadenza / *Maturity*	Trassato / *Drawee*

Documenti / *Documents*	Tratte / *Drafts*	Conos. / *Conosc.*	Contrat. / *Contract.*	Fogliam. / *Packing*	Fattura / *Invoice*	Spese / *Charges*	Assicurazione / *Insurance*	Certificato d'origine / *Certificate of origin*	Nota / *Note*	Polizza di carico / *Bill of lading*	Lettera di vett. / *Railway Bill*	Ricevuta spedizione / *Forw. Receipt*	Certificato di ispezione / *Inspection certificate*	
Ong.														
Dupl.														

concernenti l'invio di
relating to the shipment of

per / *to* s/s CERVO da / *from* Genova a / *to* S.to Tomas de Castilla 14.05.1989

Seguire le istruzioni segnate con X: / *Please follow the instructions marked X*

X	Documenti / *Documents* da consegnare contro / *to be delivered against* accettazione / *acceptance* X pagamento / *payment*		Effetto / *Draft* da consegnare dopo accettazione / *to be delivered after acceptance*
	Indicare la data di scadenza / *State the exact maturity* da emettere alla scadenza / *to be issued on maturity*		
X	Nostre spese di / *Our charges of* USD 55.-- a carico del trassato / *for drawee's account* in caso di rifiuto / *if refused*		rinunciare alle spese / *waive charges*
	non consegnare i documenti / *do not deliver the documents*		
X	Vostre spese a carico del trassato / *Your charges for drawee's account* in caso di rifiuto / *if refused*		rinunciare alle spese / *waive charges*
	non consegnare i documenti / *do not deliver the documents*		
	Protestare in caso di / *Protest in case of* non accettazione / *non-acceptance* non pagamento / *non-payment*		non protestare in caso di / *No protest in case of* non accettazione / *non-acceptance* non pagamento / *non payment*
X	Telegrafarci in caso di difficoltà / *Cable us in case of difficulties* no. 844582		

Istruzioni speciali:
Special instructions: we authorize you to deliver the documents to drawee against temporary deposit in local money for the corresponding amount

X	Utilizzare il ricavo come segue / *Utilize proceeds as follows:* Remit the proceeds by cable on our a/c with FIRST CHICAGO INTERNATIONAL New York under cable advice to us. Please instruct your correspondent to telex us of credit quoting our ref. ID-30.3518
	A credito del conto / *For credit on account*

Vogliate accusarcene ricevuta indicando il nostro numero in tutte le vostre comunicazioni
Kindly acknowledge receipt and quote our collection number in all your communications

Non assumiamo alcuna responsabilità né per l'autenticità e il valore dei documenti, né per la merce ivi descritta
We assume no responsibility for the authenticity or value of the documents nor for the goods represented thereby

Distinti saluti / *Yours very truly*
BANCA UNIONE DI CREDITO

Per l'esecuzione di questo ordine valgono le Regole Uniformi per l'Incasso pubblicate dalla Camera di Commercio Internazionale, Parigi
This order is to be executed in accordance with the Uniform Rules for Collections issued by the International Chamber of Commerce, Paris

R19

BANCO CUSCATLAN

LA NUEVA GENERACION SIEMPRE VA ADELANTE

SOLICITUD DE APERTURA DE CARTA DE CREDITO COMERCIAL

Nº de Carta de Crédito	Fecha:

Sírvase Avisar a su Corresponsal por: ❑ Cable (que sirva como documento) ❑ Por Cable (Pre Aviso y Confirmación) ❑ Por Correo Aéreo

A favor de :

Dirección :

Nº de Fax :

Por cuenta de :

Dirección :

Nº Cta. $	Nº Cta. ¢	Nº de Fax

CLASE DE CARTA DE CREDITO: ❑ Irrevocable ❑ Confirmada ❑ Transferible ❑ _____

Valor: _____ ❑ Exacto ❑ Aproximado (10% mas o menos)

y deberá ser negociado a mas tardar el _____ (vencimiento)

UTILIZABLE MEDIANTE GIRO(S) A:

❑ A la vista ❑ _____ días : ❑ Vista ❑ Fecha factura ❑ Fecha conocimiento de Embarque.

Los Embarques deben ser efectuados desde: _____ (Puerto de Embarque)

Hasta: _____ (Puerto de Destino)

El embarque deberá ser efectuado a mas tardar el: _____

Embarques Parciales: ❑ Permitidos ❑ No Permitidos ❑ Transbordos: ❑ Permitidos ❑ No Permitidos

EL O LOS GIRO(S) DEBERA(N) ESTAR ACOMPAÑADO(S) DE LOS DOCUMENTOS:

1 ❑ Factura Comercial en _____ copias

Declarando que cubre valor:

❑ CIF _____ ❑ FOB _____ ❑ C & F _____

❑ FAS _____ ❑ C & I _____ ❑ _____

Detallar mercadería que cubre:

2 ❑ Póliza o Certificado de Seguro sobre el valor CIF de la factura (en la Moneda del crédito) más un 10% amparando la mercadería desde punto de origen hasta destino final y cubriendo todo riesgo de pérdida o daño incluyendo el de guerra y marina de cualquier modo que fuese ocasionado.
El seguro deberá cubrir riesgos de bodega del vendedor a bodega del comprador en _____
y en caso de pérdida ésta deberá pagarse a ustedes.
Seguro será cubierto por nosotros, bajo Póliza flotante Nº _____

Nombre de la Compañía Aseguradora:

3 Juego completo de: ❑ Conocimiento de Embarque marítimo a bordo, limpio ❑ Guía Aérea ❑ Recibo Postal ❑ Carta de Porte Terrestre.

Consignados a la orden del Banco Cuscatlán

Notificar a: _____

Marcados ❑ Fletes a Cobrar ❑ Fletes Prepagados

4 Otros documentos: ❑ Certificado de Origen ❑ Certificado Fitosanitario ❑ Certificado de Análisis

❑ Lista de Peso ❑ Lista de Empaque ❑ Certificado de Pureza ❑

Otras Instrucciones:

A. Todas las comisiones y gastos bancarios, fuera de El Salvador, son por cuenta de: ❑ Nosotros ❑ Beneficiario.
B. Si la Carta de Crédito es a plazo: Los intereses, gastos de descuentos y comisión por aceptación, son por cuenta de:
❑ Nosotros ❑ Beneficiario.
C. El importe de esta solicitud representa un _____ % del valor de la factura.
D. El Beneficiario deberá presentar los documentos al Banco Negociador/pagador, a más tardar _____ días después de la fecha de embarque, pero dentro de la validez del crédito.
E. Favor enviar documentos originales al Banco Vía Courier. ❑ Sí ❑ No

USO EXCLUSIVO DEL BANCO

APROBACION INDIVIDUAL		APROBACION JUNTA DIRECTIVA	
FECHA:	FIRMA:	FECHA:	FIRMA:

OBSERVACIONES

Monto de la línea	¢ _____	GARANTIA	
Depósitos en Garantía	¢ _____	% A LA APERTURA	_____
UTILIZACIONES		% CONTRA ENTREGA DE DOC.	_____
Carta de Crédito: Abiertas, Aceptadas y Pendientes de Pago	¢ _____	% AL VENCIMIENTO	_____
Disponibilidad a favor (en contra)	¢ _____	OTROS:	_____

Nº Unico del Cliente _____ Código de la Unidad _____

Líneas Especiales: ❑ Convenios ❑ C.C.C. ❑ _____ ❑ _____

Tipo de Mercado: ❑ Bancario ❑ Oficial ❑ _____ ❑ _____

Nº de Formulario _____ Clasificación del cliente _____

Original

La descripción de la mercadería debe hacerse en términos generales y no debe contener términos técnicos de ninguna clase para evitar dificultades por parte de los corresponsales del BANCO. Además no debe estipularse el peso o cantidad exacta, sino cifras aproximadas cuando sea necesario.

NOTA: TODO CAMBIO O ENMIENDA A ESTA SOLICITUD DEBERA HACERSE POR ESCRITO

BANCO CUSCATLAN

UNA NUEVA GENERACION SIEMPRE VA ADELANTE

PAGARE

San Salvador, _____
(Lugar y Fecha de suscripción)

POR _____

Pagaré(mos) en forma incondicional a la orden del Banco Cuscatlán, S. A., en sus oficinas en San Salvador, el día _____ de _____ de _____ ,la cantidad de _____

_____

y en caso de no pagarse esta cantidad a su vencimiento, pagaré(mos) además, a partir de esta última Fecha intereses del _____ por ciento _____ más un recargo por mora del _____ por ciento.

El tipo de interés quedará sujeto a aumento o disminución de acuerdo a las fluctuaciones del mercado o a las regulaciones que a este respecto pueda emitir la Junta Monetaria y/o el Banco Central de Reserva de El Salvador, debiendo aumentarse o disminuirse el interés en la misma proporción que lo modifiquen las autoridades mencionadas.

Para los efectos legales de esta obligación mercantil, fijo(amos) como domicilio especial la ciudad de San Salvador y en caso de acción judicial, renuncio(amos) al derecho de apelar del Decreto de Embargo, Sentencia de Remate y de toda otra providencia apelable que se dictare en el Juicio Mercantil Ejecutivo o sus incidencias, siendo a mi(nuestro) cargo cualquier gasto que el Banco Cuscatlán, S. A. hiciere en el cobro de este Pagaré, inclusive: los llamados personales y aún cuando por regla general no hubiere condenación en costas, y faculto(amos) al Banco Cuscatlán, S. A. para que designe la persona depositaria de los bienes que embarguen, a quien relevo(amos) de la obligación de rendir fianza.

Nombre _____

Dirección _____

F. _____
suscriptor

Cuscatlán, Tel. 25-8317, Fax 92 3000, Soc. Cuscat. 6995