CAPACITACIÓN

MANUAL GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO Y BODEGA

CAPACITACIÓN

PRESENTACION

Empresa Transportes Nazar, en su constante preocupación y consciente de la alta competitividad en el sector, considera fundamental que su personal de Almacenamiento y Bodega tenga la mejor calificación para el logro de sus metas.

Un aspecto importante, es el conocimiento y habilidades que deben estar permanentemente adquiriendo acerca de los productos, la empresa, las estrategias de Gestión de Bodegaje, los procesos productivos, etc., con el propósito de constituirse en colaboradores calificados en la materia. Para contribuir a esto, la empresa ha elaborado este curso de autoformación "Gestión de Almacenamiento y Bodega" dirigido a todo su personal del área antes mencionada.

El curso incluye los contenidos más significativos que apoyan la Gestión de Bodega, Despacho, Almacenamiento y otros, y ha sido desarrollado bajo la modalidad de auto instrucción. El desarrollo de cada unidad, incluye, además de los contenidos teóricos, la descripción de situaciones cotidianas y ejemplos que ilustran los distintos momentos de un proceso de Gestión de Almacenamiento y Bodega y variados ejercicios para resolución individual ejemplificando las distintas situaciones con los productos propios de la empresa.

AHORA DEPENDE DE USTED, CAPACITARSE ES CADA VEZ MAS IMPERATIVO
Recuerde: ***EL RIESGO ES LA OBSOLESCENCIA...!!!***

CAPACITACIÓN

INDICE

Instrucciones para el estudio del curso

Unidad 1 : Gestión del Almacenamiento de Materiales

Unidad 2 : Control de Inventarios

Unidad 3 : Gestión de Stock

Unidad 4 : Control de Costos y Perdidas

Unidad 5 : Administración de Presupuesto

Unidad 6 : Administración del Tiempo

Unidad 7 : Gestión de Abastecimiento

Unidad 8 : Gestión Logística

Unidad 9 : Supervisión y Liderazgo en Centros de Distribución y Almacenamiento

Unidad 10 : Trabajo en Equipo

Unidad 11 : Prevención de Riesgos

CAPACITACIÓN

INSTRUCCIONES PARA EL ESTUDIO DEL CURSO

El presente manual está elaborado con técnicas que facilitan el aprendizaje a través de la exposición de contenidos secuenciados lógicamente, ejemplos ilustrados y actividades independientes que Ud. debe desarrollar.

En cada Unidad Ud. encontrará cuatro partes: los objetivos de la unidad, un diagnóstico inicial, contenidos para estudiar y prueba de auto evaluación con sus respectivas respuestas.

Los objetivos : Están al inicio de cada unidad y le permiten conocer lo que esperamos que Ud. aprenda al término de su estudio.

Diagnóstico inicial : Antes de comenzar el estudio de la unidad se le proponen algunas preguntas que están relacionadas con los objetivos y contenidos de la unidad, con el propósito de que Ud. intente responderlas de acuerdo con sus conocimientos previos sobre el tema. También le entrega detalladamente información sobre lo que queremos que aprenda.

Para estudiar : Corresponde al desarrollo de los contenidos de la unidad, en una presentación de fácil lectura. Incluye ejemplos que ilustran lo explicado. Además, se ha incorporado una sección que hemos denominado “Sus Ideas” que le permiten reflexionar sobre el tema, hacer comentarios, aportes y resolver algunas preguntas que le planteamos, sin descartar la oportunidad de poder interactuar con algunos compañeros de trabajo que también tengan relación con el tema.

Pruebas de auto evaluación: Instrumentos que sirven para que Ud. verifique el grado de aprendizaje en cada unidad. Se agrega una clave de respuestas para que haga una auto corrección de la prueba.

CAPACITACIÓN

Algunas recomendaciones para el estudio de cada unidad

1. Lea con atención los objetivos de la unidad y trate de internalizar lo que esperamos que Ud. aprenda. Las evaluaciones del curso estarán íntimamente relacionadas con estos objetivos.

2. Estudie los contenidos del texto en forma sistemática, no deje de desarrollar las actividades que le proponemos en “Sus Ideas”, escriba sus respuestas, anote sus dudas, ya que en algunas de ellas tendrá que apoyarse en algunos compañeros de trabajo relacionados con el tema de estudio para analizarlas.

3. Al final de cada unidad aplíquese la prueba de auto evaluación y luego compare sus respuestas con la clave que le damos.

CAPACITACIÓN

GESTIÓN DE ALMACENAMIENTO DE MATERIALES

1

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Comprender aspectos de la administración de Materiales.
- Explicar el proceso de la Administración de Bodegas.
- Evaluar Riesgos y Beneficios del Manejo de Materiales.

? Un diagnóstico inicial

Para iniciar el estudio de la primera unidad “Gestión de Almacenamiento de Materiales”, le planteamos algunas preguntas que le permitirán darse una idea general de lo que aquí veremos, además de darse cuenta de lo que Ud. piensa de esto.

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. La Administración de Materiales se puede llamar también Logística		
2. Para usted es importante la acción de comprar		
3. Las Variables como Tiempo, Cantidad y Espacio son claves para el Manejo de Materiales		
4. La Reducción de Costos, Aumento de Capacidad y Mejor Distribución son lo fundamental en el manejo de Materiales		
5. Las bases de la Administración de Materiales son Eliminar, Mantener Movimiento, Emplear Patrones Simples		

CAPACITACIÓN

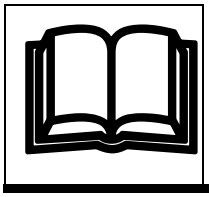
6. ¿Cuáles son los riesgos de un mal manejo de Materiales según su opinión?

_____
_____
_____
_____

7. ¿Indique si usted puede entender la relación que tiene proveedores-Bodega-Producción?

_____
_____
_____

Las respuestas a estas preguntas las obtendrá del estudio de esta unidad.



Para estudiar

Aspectos Generales

Actualmente, la mano de obra directa sólo representa 7 ó 10% del costo de los bienes que se venden. Entonces, ¿qué comprende la mayor parte del costo? Los materiales, piezas y componentes que se compran representan de 60 a 70% de los bienes que se venden. Asimismo, el manejo de materiales asciende a un 14% del costo.

Los cambios que se han suscitado en las compras, en el manejo de materiales y en los sistemas de distribución se han debido a:

- Presión de la competencia de empresas extranjeras.
- La calidad del producto tiene ahora mucha importancia.
  Compras y mercados internacionales.
- Tendencia hacia proveedores únicos para relaciones a largo plazo.
- La variedad de productos cambia con mucha rapidez, por lo que es esencial la velocidad de entrega al mercado.
- Se han reducido los ciclos de vida de los productos, lo que requiere conocimiento y control de inventarios en los diversos canales.

- La adopción de la producción justo a tiempo cambia la relación con los proveedores y también se centra en la reducción de inventarios.
- Las tendencias en el sistema legal hacen responsables a los fabricantes de las averías en los productos, aunque las causas pueden ser ajenas al sistema de producción.

Aspectos generales de la administración de materiales

*La **administración de materiales** se puede definir como "el agrupamiento de funciones de dirección que apoyan al ciclo completo de flujo de materiales, desde las compras y el control interno de los materiales para producción, hasta la planificación y control del trabajo en curso y el almacenamiento, envío y distribución del producto terminado*".

En ocasiones se emplea el término ***logística*** como sinónimo de la administración de materiales.

Una situación interesante es cómo las empresas agrupan de manera distinta estas funciones bajo un solo gerente de materiales. En algunas empresas, por ejemplo, excluyen el transporte de las actividades de administración de materiales.

Importancia de la calidad en las compras

El fabricante promedio compra dos terceras partes de lo que constituye el producto final, dos terceras partes del costo de los bienes que se venden. Entones, el departamento de compras tiene el doble de oportunidades que el departamento de producción para afectar la calidad a través de sus filosofías, conocimiento de los procesos y materiales y la selección de proveedores.

Es importante comparar dos perspectivas de la calidad:

a. "La calidad es gratuita", en la búsqueda continua de la perfección.

b. *"La calidad cuesta", es decir, en la medida que aumenta la calidad, los costos de producción e inspección crecen exponencialmente.*

Se dice que la filosofía "la calidad cuesta" es la perspectiva de la gerencia en Estados Unidos, mientras que la "calidad es gratuita" corresponde a la forma de operar de los japoneses.

La administración de materiales en diversas industrias

Las empresas en las industrias de servicio se preocupan principalmente por la adquisición y suministro de materiales. Su centro de atención es el pedido, recepción, almacenamiento y distribución interna de los suministros necesarios para efectuar el servicio.

En las empresas de compraventa, los productos de salida son casi iguales a los de entrada. Estas empresas realizan, en esencia, la función de cambio de dueño: compra de productos, almacenamiento, venta, recolección de pedidos y envíos.

En las empresas de manufactura entran muchos artículos de diversos proveedores y salen varios artículos para los clientes, pero se transforman los materiales de entrada. Estos cambios pueden ser físicos (mecanizado de piezas), químicos (cambios en la estructura molecular) o acumulados (la combinación de piezas y componentes, como en un proceso de montaje). En la manufactura se pueden identificar cinco actividades que distinguen los problemas de administración de materiales:

- Hay un gran flujo de materiales que entran y salen de la actividad.
- Cambia la forma física de los materiales durante el proceso.
- El cambio de forma requiere tiempo y esfuerzo. Por lo tanto, el proceso de conversión ocupa gran parte del esfuerzo, capital y atención de la gerencia.
- Por lo general existe mucha actividad interna de administración de materiales: flujo de materias primas, piezas y productos dentro de las plantas y a los sistemas de distribución.
- Las actividades logísticas tienen relación con mantener el flujo del producto que entra y sale de la actividad operativa, pero tienden a subordinarse a las funciones de manufactura y mercadotecnia.

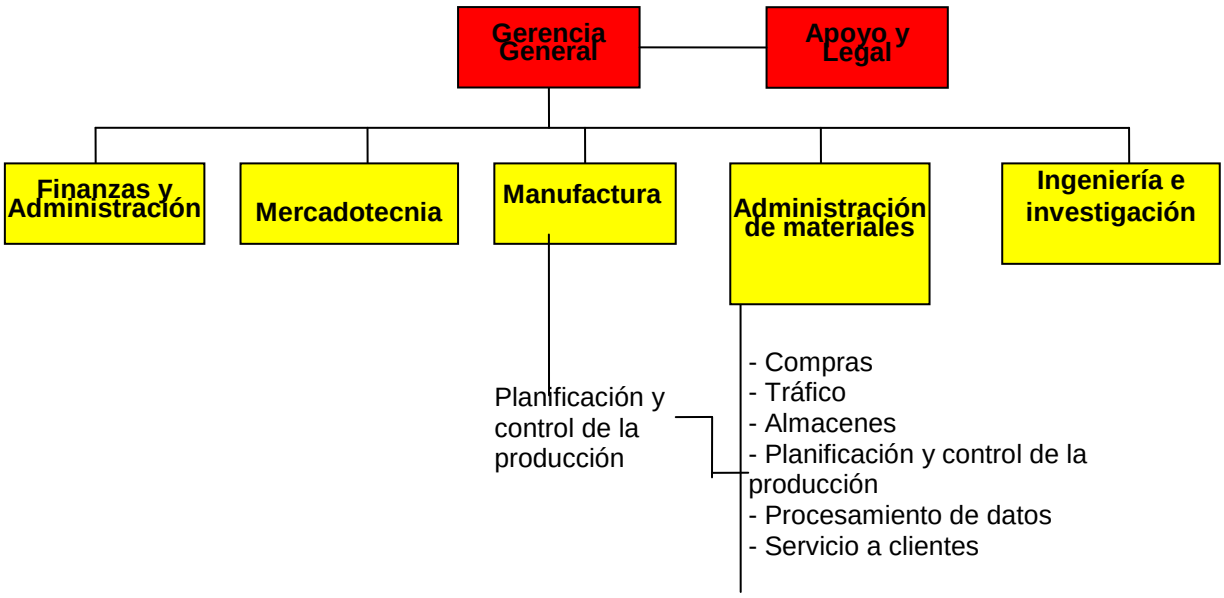
La administración de materiales en la manufactura

Existe una gran variedad de opiniones respecto a distintos aspectos de la administración de materiales: dónde debe ubicarse la función, cuáles son sus responsabilidades y si debe ser centralizada o descentralizada.

El alto costo de los materiales debiera tender a igualar la función de administración de materiales con las otras funciones principales de la organización. Esta ubicación aseguraría que el nivel ejecutivo preste atención a los materiales y que el gerente de materiales tenga la fuerza suficiente para ser eficaz.

CAPACITACIÓN

Figura 1 se observa parte de un diagrama organizacional que refleja esta situación.



El área de planificación y control es responsable de todo el sistema de manufactura. Programa los trabajos por fecha, los dirige por los diversos recursos para que se realice el trabajo, decide acerca de los niveles de inventario y determina los tamaños de lotes de proceso y transferencia.

En otras palabras, el área de planificación y control de la producción se encarga de que se lleve a cabo el trabajo de manufactura, para que el personal pueda observar de cerca el sistema de producción y responder de manera adecuada.

Proceso de la Administración de Bodegas

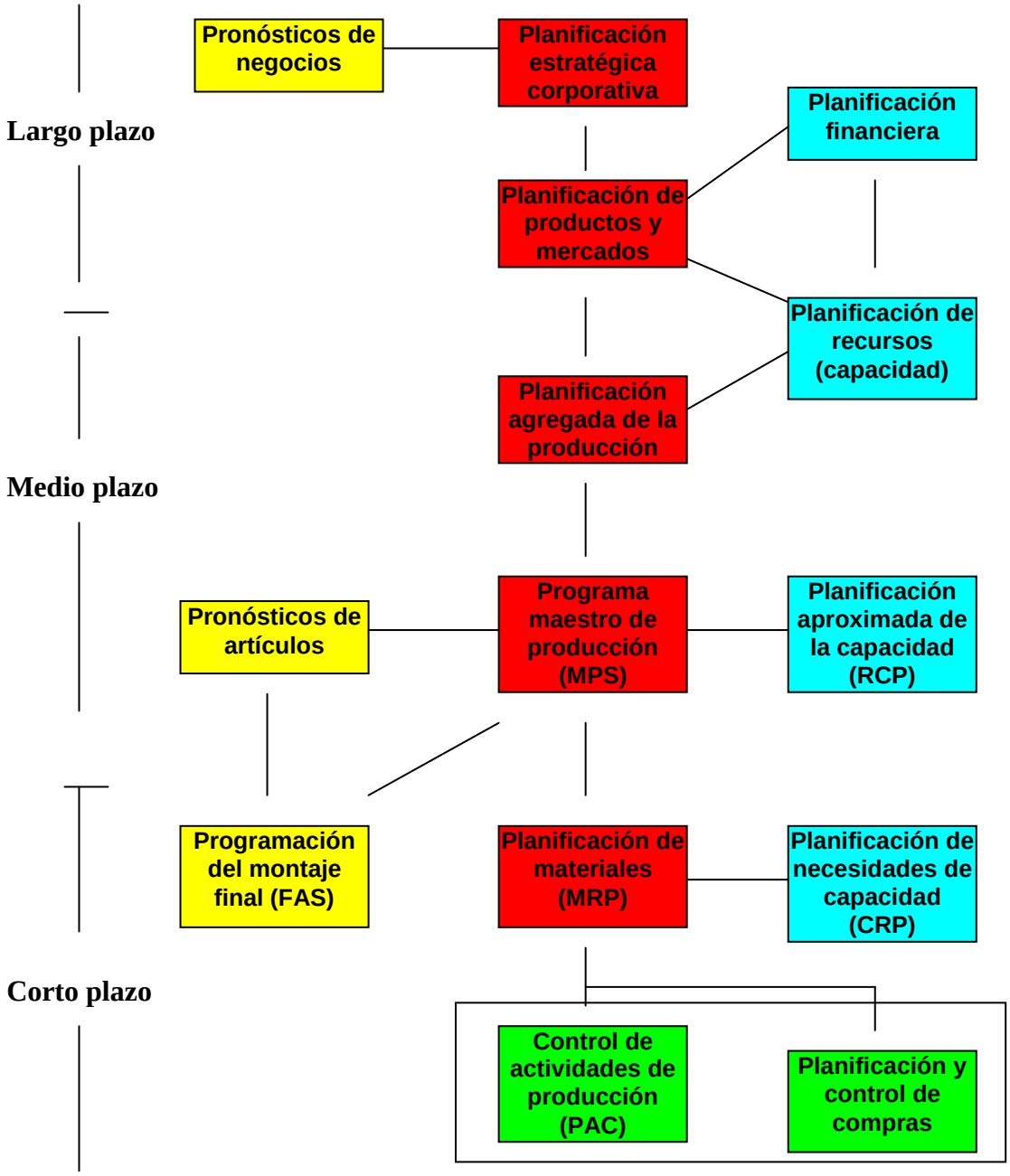
Actividades de planificación de manufactura

Toda organización de negocios, ya sea pública o privada, de manufactura, servicios o agricultura, debe comenzar por un plan. La planificación significa traducir los planes anuales y trimestrales a grandes categorías de trabajo y producción.

Por consiguiente, la empresa debe planificar sus actividades de manufactura en distintos niveles y operarlos como un sistema. En la figura 3 se presenta una perspectiva general de la planificación y muestra cómo se relaciona la planificación agregada con otras actividades de una empresa de manufactura. La dimensión temporal se inicia como corto, medio y largo plazo.

CAPACITACIÓN

Figura 2: Esquema general de las actividades de planificación de la manufactura



Planificación y control de entradas y salidas

La planificación a largo plazo usualmente se lleva a cabo cada año, considerando un horizonte superior a un año. La planificación a medio plazo por lo general cubre el período de 6 a 18 meses, con incrementos de tiempos

mensuales o trimestrales. La planificación a corto plazo abarca el período de un día a seis meses, generalmente con incrementos de tiempo semanales

Interrelación Proveedores – Bodega – Producción

Las actividades de planificación, organización y control se interrelacionan entre proveedores, bodegas y producción. En efecto, la planificación de largo, medio y corto plazo en Producción, definirán el lay-out de Bodegas y su receptivo movimiento de materiales en su interior; asimismo, servirán de base para los programas de entrega por parte de los Proveedores.

Por otra parte, es esencial establecer un sistema de control que integre las actividades de proveedores, bodegas y producción, a objeto de evitar interrupciones en las líneas de producción, eventual mano de obra y capacidad ociosas, posibles rupturas de stock o bien altos costos por sobrestock.

En el cuadro siguiente se detallan los elementos básicos que se deben contemplar en cada uno de los agentes que intervienen en el proceso.

PROVEEDORES	BODEGA	PRODUCCION
Lista de proveedores	Lay- out	Requerimientos (x1, x2, …, xn)
Jerarquía de proveedores	Movimiento de materiales (inventarios de materias primas, productos en proceso y terminados)	Cantidades y fechas (demandas dependientes)
Respaldo	Codificación (producto – proveedor)	Atributos de calidad
Contratos	Organización	Planificación de largo, medio y corto plazo
Programas de entrega	Tecnología	Organización (proceso productivo)
Responsabilidades	Responsabilidades	Asignación de responsabilidades
Controles	Controles	Controles

El Manejo de Materiales

El manejo (transporte) de los materiales, es uno de los importantes problemas de la administración de la producción, dado que agrega muy poco valor al producto y consume una porción no despreciable del presupuesto de manufactura.

El manejo de materiales comprende varios factores, los cuales su adecuada combinación ayuda a seleccionar el mejor escenario posible:

- Movimiento
- Tiempo
- Localización (lugar)
- Cantidad
- Espacio

CAPACITACIÓN

En primer lugar, el manejo de materiales debe asegurar que las partes, materias primas, material en proceso, productos terminados y suministros, se ***desplacen*** periódicamente de un lugar a otro.

En segundo lugar, debido a que cada operación del proceso requiere materiales y suministros a tiempo, ***en un punto en particular***, el eficaz manejo de materiales asegura que éstos ***serán entregados en el momento y lugar adecuado***, así como también la ***cantidad correcta***.

Finalmente, el manejo de materiales debe considerar el espacio necesario y suficiente para el almacenamiento.

Riesgos de un manejo ineficiente de materiales

1. ***Sobrestadías***. La sobrestadía es una multa exigida a una compañía si no carga o descarga los materiales dentro de un período determinado.

2. ***Desperdicio de tiempo de máquina***. Una máquina gana dinero para una firma cuando está produciendo, no cuando está ociosa. Si se mantiene ociosa una máquina debido a la falta de suministros y productos, habrá ineficiencia y desperdicio. En forma similar, los empleados producen dinero para una firma cuando estén trabajando.

3. ***Eventual lentitud en el movimiento de los materiales por la planta***. Si los materiales se mueven con lentitud, o si se encuentran provisionalmente almacenados durante mucho tiempo, pueden acumularse inventarios excesivos.

4. ***Eventuales pérdidas en el proceso***. En los sistemas de producción por lote de trabajo, las partes, los productos e incluso las materias primas, pueden estar mal colocados. Cuando esto ocurre, la producción de éstos se inmoviliza; incluso, los productos terminados no pueden encontrarse cuando el cliente llega a recogerlos.

5. ***Eventuales daños a partes y productos***. Algunos materiales necesitan almacenarse en condiciones específicas (por ejemplo, papel en lugar cálido; leche y queso en lugares frescos y húmedos). Si el sistema no proporciona estas condiciones, o bien un mal manejo de materiales permite negligencia en el cumplimiento de estas normas, pueden resultar grandes pérdidas, así como también resultar daños por un manejo descuidado.

6. ***Posible desacoplamiento de las líneas de producción, con sus costos asociados***. En los sistemas de producción en masa, si sólo a una parte de la línea de montaje le faltaran materiales, se detendrá toda la línea.

7. Desde el punto de la mercadotecnia, un mal manejo ***puede traducirse en clientes disconformes***. El éxito de un negocio radica en satisfacer las necesidades de los clientes. Por tal motivo, es esencial, para evitar posibles disconformidades, que exista un buen manejo de materiales.

8. ***Seguridad de los trabajadores*****.** A través de un buen manejo de materiales, se deberían eliminar situaciones de peligro para el trabajador.

9. Un mal manejo de materiales, puede significar ***elevados costos***. El manejo de materiales, en sí, representa un costo que no es recuperable.

CAPACITACIÓN

Beneficios del manejo de materiales

- Reducción de costos
- Aumento de capacidad
- Mejor distribución

Principios del manejo de materiales

Los principios deben tratarse como una guía que puede conducir a una mayor eficiencia.

1. ***Eliminar***. Si no es posible, se deben hacer las distancias del transporte tan cortas como sea posible. Debido a que los movimientos más cortos requieren de menos tiempo y dinero que los movimientos largos.

2. ***Mantener el movimiento***. Si no es posible, se debe reducir el tiempo de permanencia en los terminales de una ruta tanto como sea posible.

3. ***Emplear patrones simples***. Si no es posible, se deben reducir los cruces y otros patrones que conducen a una congestión, tanto como lo permitan las instalaciones.

4. ***Transportar cargas en ambos sentidos***. Si no es posible, se debe minimizar el tiempo que se emplea en "transporte en vacío". Pueden lograrse importantes ahorros si se diseñan sistemas para el manejo de materiales que solucionen el problema de ir o regresar sin una carga útil.

5. ***Transportar cargas completas***. Si no es posible, se debe considerar un aumento en la magnitud de las cargas unitarias disminuyendo la capacidad de carga, reduciendo la velocidad o adquiriendo un equipo más versátil.

6. ***Emplear la gravedad***. Si no es posible, tratar de encontrar otra fuente de potencia que sea igualmente confiable y económica.

7. ***Evítese el manejo manual***. Cuando se disponga de medios mecánicos que puedan hacer el trabajo en forma más efectiva.

8. ***Los materiales deben estar marcados con claridad o etiquetados***. Ante su ausencia, es fácil colocar mal o perder los artículos.

Existen aspectos importantes dentro de un manejo de materiales, además de la geometría y herramientas a utilizar, a saber:

- Movimiento de hombres
- Movimiento de máquinas
- Herramientas
- Información

El ***sistema de información*** que se emplee, debe apoyar los objetivos de la recepción, la selección, la inspección, el inventario, la contabilidad, el empaque, el ensamble y otras funciones de la producción. Por consiguiente, se requiere de una decisión acertada acerca del sistema que se utilizará, para establecer

un plan del movimiento de materiales que se ajuste a las necesidades del servicio, sin subordinar la seguridad y la economía.

Factores que afectan a las decisiones sobre el manejo de los materiales

- Tipo de sistema de producción
- Los productos que se van manejar
- El tipo de edificio dentro del cual se van a manejar los materiales
- El costo de los dispositivos para el manejo de los mismos

Redes de flujo de materiales

En la actualidad, el flujo de materiales ya no es responsabilidad de una variedad de personas diferentes que persiguen objetivos diferentes, sino que es responsabilidad de un equipo de personas que administran el flujo de materiales desde los distribuidores hasta los clientes como una red continua e integrada.

De esta forma, los planes abarcan la ***adquisición de materiales y suministros, su transporte a la planta, su almacenamiento, su transformación mediante un proceso de producción, su almacenamiento mientras llegan los clientes y sus rutas de transporte***.

Un sistema construido alrededor de una red de flujo de materiales, ***une efectivamente a los distribuidores de la empresa y sus clientes***. De este modo, se logra minimizar retrasos e información equivocada, que frecuentemente ocurre en un enfoque funcional.

Un diseño para la red de flujo de materiales, abarca cuatro funciones unidas por el sistema de información:

1. ***Planeación y control de inventarios***. Comprende el determinar la demanda futura a través de pronósticos, análisis de capacidad del sistema y el análisis integrado del volumen manejado.

2. ***Vigilancia del estado de las mercancías almacenadas en inventario***. Comprende determinar cuánto material está en el sistema, en cada punto de inventario. Estos niveles bajan y suben mientras fluyen a través de la empresa y esta información debe vigilarse para proporcionar datos de entrada para los modelos de decisión, a fin de determinar la cantidad económica del pedido y los puntos de reorden.

3. ***Compras***. Comprende el aprovisionamiento de la red de flujo de materiales. Desde este punto de vista, los pedidos se transmiten a los vendedores para cubrir los suministros requeridos, a objeto de mantener la red de flujo de materiales balanceada.

4. ***Logística***. Comprende la vigilancia del material que se mueve a través del sistema. Esta función es esencial para las decisiones de rutas, así como para determinar cuándo y cuánto ordenar.

CAPACITACIÓN

Sus ideas

1. ¿De los factores que hemos visto cómo cree Ud. que su empresa se encuentra respecto a?

FACTOR	SITUACION		
	BUENO	REGULAR	MALO
Riesgo en el Manejo de Materiales			
Beneficio del Manejo de Materiales			
Redes de Flujo de Materiales			
Interrelación Proveedores-Bodega-Producción			
Importancia en la Calidad de las Compras			
Se cumplen los Principios de Manejo de Materiales			
Se logra identificar los Beneficios del Manejo de Material en su empresa			

2. Mencione cuatro características concretas en que, según Ud. Se logren Beneficios del Manejo de Materiales.

   _____
   _____
   _____

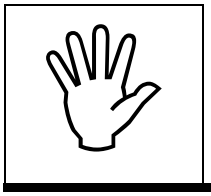
3. Indique como se identifican las Redes de Flujo de Materiales en su Empresa

   _____
   _____
   _____

4. Indique 4 Riesgos del Manejo Ineficiente de Materiales en su Empresa

   _____
   _____
   _____
   _____

CAPACITACIÓN



Prueba de auto evaluación N° 1

1. Defina el concepto de Administración de Materiales

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

2. ¿Cómo se define el Lay-out de la Bodega?

_____
_____
_____

3. Conteste marcando con una X si es verdadero o falso las siguientes afirmaciones

AFIRMACIONES	V	F
1. Eliminar, Transportar cargas completas y Evitar el Manejo Manual son factores de Redes de Flujo de Materiales		
2. Reducción de costos, Aumento de capacidad, Mejor distribución son Beneficios de Manejo de Materiales		
3. Administración de Materiales es sinónimo de Logística		
4. Desperdicio de Tiempo de Maquina, Elevados Costos y Seguridad de los Trabajadores son parte de la Red de Flujo de Almacenamiento		
5. Planeación y Control de Inventario son Factores que afectan a las decisiones sobre el manejo de los materiales		
6. Compra, Trafico, Almacenes son parte de la Administración de Materiales		

CAPACITACIÓN

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 1

1.Administración de Materiales es:

"el agrupamiento de funciones de dirección que apoyan al ciclo completo de flujo de materiales, desde las compras y el control interno de los materiales para producción, hasta la planificación y control del trabajo en curso y el almacenamiento, envío y distribución del producto terminado".

2. El Lay-out de la Bodega se define por:

Producción, definirán el lay-out de Bodegas y su receptivo movimiento de materiales.

3. Las respuestas correctas son:

AFIRMACIONES	V	F
1. Eliminar, Transportar cargas completas y Evitar el Manejo Manual son factores de Redes de Flujo de Materiales		F
2. Reducción de costos, Aumento de capacidad, Mejor distribución son Beneficios de Manejo de Materiales	V	
3. Administración de Materiales es sinónimo de Logística	V	
4. Desperdicio de Tiempo de Maquina, Elevados Costos y Seguridad de los Trabajadores son parte de la Red de Flujo de Almacenamiento		F
5. Planeación y Control de Inventario son Factores que afectan a las decisiones sobre el manejo de los materiales		F
6. Compra, Trafico, Almacenes son parte de la Administración de Materiales	V	

CONTROL DE INVENTARIO 2

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Definir la Importancia de la Gestión de Inventarios
- Definir Control de Inventario
- Objetivo de la Gestión de Inventario
- Tipos de Inventario

? Un diagnóstico inicial

Al igual que en la primera unidad, aquí también le planteamos algunas preguntas iniciales que le facilitarán orientarse hacia dónde apunta esta segunda unidad llamada: “Control de Inventario”.

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Es importante reconocer y valorar la Gestión de Inventario		
2. Sabe usted lo que es un Control de Inventario		
3. Podría Ud. Indicar el por que se efectúan Inventarios		
4. Sabe Ud. Cuantos tipos de Inventario existen		

5. ¿Como puede su empresa evitar que se agoten las existencias?

_____
_____
_____

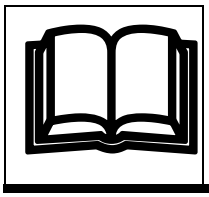
6. Cual es la Cadena Logística de su empresa?

_____
_____

7. Sabe Ud. que es un Quiebre de Stock?

_____
_____
_____

Las respuestas a estas preguntas las obtendrá del estudio de esta unidad.



Para estudiar

Importancia de la gestión de inventarios.

Importancia de la gestión de inventarios en las operaciones logísticas.

Logística es “el proceso de planear, implementar y controlar el eficiente y efectivo flujo y almacenamiento de bienes, servicios e información relacionada, desde el punto de origen al punto de consumo, con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente” (COUNCIL OF LOGISTICS MANAGEMENT).

Los elementos físicos que aparecen en la definición son las materias primas, productos en proceso y productos finales. En consecuencia, es esencial la gestión eficiente de estos elementos en el proceso logístico, a través de las actividades logísticas.

Corresponde entonces, con el objetivo de relacionar la gestión de inventarios o gestión de stock, que es parte de las actividades logísticas, con otras actividades logísticas, tales como proyección de demanda, distribución y comunicaciones, procesamiento de pedidos, abastecimiento, empaque,

embalaje, devoluciones, tratamiento de desechos, almacenamiento, transporte y administración de materiales.

En este contexto, adquiere relevancia lo que denominaremos ***la cadena logística***, es decir, la importancia que tienen todos y cada uno de los elementos que componen esta cadena, partiendo por los proveedores, fabricantes, los distribuidores (mayoristas y detallistas), las plataformas logísticas y los clientes (ver figura 4). Es de suma importancia, recalcar el hecho de que si un elemento de la cadena falla, ésta se rompe y, por consiguiente, se rompe el concepto de logística, según lo hemos definido anteriormente. Asimismo, los stocks, son un elemento esencial, de primera importancia en esta cadena, ya sea en cualquiera de sus formas, como materia prima, productos en proceso o productos finales. El no contar con cualquiera de ellos en su oportunidad, hace que la cadena se rompa, lo que técnicamente se conoce como ***quiebre de stock*** o ***ruptura de stock***, con todos los costos que ello implica.

Desarrollemos con mayor profundidad este concepto. Si los proveedores no son capaces de entregar la materia prima en el momento adecuado y en las cantidades adecuadas a la fábrica, para continuar con el proceso productivo, se generan varios problemas: el más evidente e inmediato, es la interrupción del proceso productivo con los respectivos costos que involucra esta interrupción (máquinas y mano de obra ociosas). Esto a su vez, genera un retraso en el abastecimiento de todos los otros componentes de la cadena logística (distribuidores y empresas comercializadoras), como asimismo el retraso en la entrega de los productos a nuestros clientes. Por otro lado, siguiendo con el mismo ejemplo, hay un problema que recae directamente en este proveedor que no fue capaz de cumplir con la entrega oportuna de las materias primas, y dice relación con la evaluación que va a tener por parte de la fábrica, siendo eventualmente eliminado del registro de proveedores. Sin perjuicio de este castigo permanente, el proveedor puede verse enfrentado a las sanciones económicas impuestas por la fábrica, por incumplimiento de contrato (multas).

De igual modo cuando se rompe la relación fabricante -distribuidor; distribuidor-comercializador; o la relación comercializador-cliente. Es decir, hay un deterioro en la relación, y los distintos elementos que conforman la cadena buscarán alternativas que les permitan satisfacer sus propias necesidades, que no son otras que las de sus propios clientes. En síntesis, la cadena como un todo perderá competitividad, dejando espacio a nuestra competencia actual o potencial.

Así, la gestión de inventarios debe necesariamente incluir lo siguiente:

- Análisis de requerimientos de los clientes (necesidad de stock, tipos de stock, niveles de servicio).
- Análisis de contribución (análisis de opciones en términos del manejo de stock).
- Evaluación de opciones (elemento de servicio y costos relacionados con el stock).
- Diseño de políticas de operaciones en relación con el stock.
- Diseño de infraestructura para el stock (almacenamiento)
- Optimización de la Gestión del stock (modelos de inventarios)

Desde la última década del siglo pasado, la dirección es hacia la Logística, orientando su proyección principalmente en:

- Expansión de la demanda por servicios logísticos
- Infraestructuras se comprimen y se incrementan las restricciones

- El recurso humano es un factor determinante
- La tecnología continúa posicionándose en los procesos convencionales de Logística y en los canales de distribución

Hoy en día, las empresas mundiales tienden a reducirse, con énfasis en la maximización de beneficios, utilizando diversas estrategias, tales como:

- Racionalización de la existencia de productos y almacenes
- Involucramiento de proveedores, distribuidores y clientes, para obtener una completa implementación e integración en la cadena logística
- Búsqueda de estándares globales (Benchmarking)
- Contratación de servicios externos (Outsourcing) de las actividades de soporte operativo y administrativo del negocio

Inventarios

Cuando se necesita comprar un artículo, es molesto saber que no está en las existencias. Para la empresa también es frustrante carecer de las piezas y materiales buscados, pero ¿**Cómo puede una empresa evitar que se agoten las existencias**?.

Mantener grandes cantidades de inventario es la estrategia tradicional para proteger a una empresa contra la incertidumbre. En la práctica, sin embargo, los inventarios grandes incrementan los costos y disminuyen la capacidad de respuesta de la empresa frente a los mercados.

El Control de Inventarios

La Administración de Inventarios, función importante de la administración de operaciones, requiere gran cantidad de recursos de capital y afecta la entrega de productos al cliente. Así, tiene un gran impacto sobre todas las funciones de la empresa, particularmente en las operaciones, en el área de mercadotecnia y en las finanzas:

- **Mercadotecnia**: los inventarios proporcionan el servicio al cliente
- **Finanzas** : asignan fondos al inventario
- **Operaciones** : cualquier tipo de operación necesita de un inventario para asegurar así la consecución de una producción uniforme y eficiente

Entre estas áreas surge el conflicto de intereses. Finanzas procura la mantención de inventarios en un nivel bajo para conservar los recursos de capital; el área de mercadotecnia prefiere contar con altos inventarios con el fin de dar apoyo y aumentar las ventas; Operaciones prefiere inventarios altos para que las corridas de producción sean largas y los niveles de empleo sean uniformes.

La administración de inventarios debe equilibrar estos objetivos en conflicto y administrar los niveles de los inventarios de acuerdo con los intereses de la empresa como un todo.

CAPACITACIÓN

Concepto de Inventario

Un Inventario es una provisión de materiales y de subcomponentes que tiene por objeto facilitar la producción o satisfacer la demanda de los clientes. Por lo general, los inventarios incluyen materia prima, productos en proceso y artículos terminados (ver figura 5).

Los almacenes de los inventarios se localizan en distintos puntos del proceso productivo, donde los flujos conectan un almacén con otro.

La tasa a la cual puede reponerse un inventario es igual a la capacidad de abastecimiento y la tasa de agotamiento del inventario es igual a la demanda. El nivel de inventario sirve entonces como un amortiguador entre la oferta y la demanda.

Objetivos de la gestión de inventarios

Las existencias en inventario en la fabricación de bienes se usan para satisfacer las siguientes cinco necesidades:

1. - **Mantenimiento de independencia de las operaciones:**
   Si un centro de trabajo cuenta con un suministro de materiales, esto le permite algún grado de flexibilidad para operar: Situación similar ocurre con una línea de montaje, donde la alimentación de materias primas y productos para el trabajo se efectúa a la velocidad de la línea; sin embargo, en esta situación la independencia entre las líneas es bastante inferior, pues la unidad terminada en una estación de trabajo pasa a la siguiente.

2. - **Satisfacer las variaciones en la demanda de productos:**
   Si se conoce con exactitud la demanda del producto, se puede (aunque no siempre es económico) fabricar el producto para satisfacer sólo esa demanda. Sin embargo, normalmente no se conoce con exactitud la demanda, en consecuencia, hay que mantener existencias de seguridad para hacer frente a esa eventual variación en la demanda.

3. - **Flexibilizar los programas de producción:**
   El hecho de mantener existencias en inventario disminuye la presión que tiene el sistema de producción para generar los productos. Esto determina que producción disponga de un mayor plazo de entrega, que le permite, eventualmente, planificar la producción para obtener flujos más regulares, con un menor costo operativo, al producir lotes más grandes.

4.- **Dar un margen de seguridad para variaciones en la entrega materias primas**
   Un proveedor puede tener demoras en la entrega de materias primas, originadas por varias razones: por variaciones normales en los tiempos de envío, escasez de materiales en la planta o centros de distribución del proveedor, pedidos extraviados, envío de materiales defectuosos o incorrectos.

5. - **Aprovechar el tamaño económico de pedido:**
   La elaboración de un pedido tiene su costo: fuerza de trabajo, digitación, llamadas telefónicas, envíos postales, etc. En consecuencia, si se aumenta el tamaño del pedido, será menor el número de pedidos que hay que elaborar. Por otro lado, los costos de envío no presentan un

comportamiento lineal, sino que escalonado, en consecuencia, a medida que aumenta el tamaño del envío, menor es el costo por unidad.

Tipos de Inventarios

Inventarios generales y estacionales

Los ***inventarios generales*** están referidos a todos los elementos que requiere la empresa para su operatividad. Sin embargo, dependiendo de la naturaleza de las actividades de la empresa, es posible que éstas requieran de ***inventarios estacionales***. Se denomina ***inventario estacional*** a todo aquel que, por razones climáticas o de otra naturaleza, la empresa tenga que acumular, para mantener inalterada sus actividades productivas en los períodos donde no puede conseguir ese tipo de elementos.

Un ejemplo bastante descriptivo lo constituye la manufactura de celulosa. Es necesario que éstas se abastezcan de su materia prima, en los meses de primavera y verano, pues es precisamente en esas estaciones cuando la infraestructura vial permite realizar la explotación de los bosques. En tiempo otoñal e invernal, producto de las lluvias, y dado que los caminos son sólo de tierra, ni siquiera de ripio, es imposible el tránsito de maquinaria y camiones, limitando con ello el acceso a los centros de abastecimiento de materia prima.

Mercaderías en proceso

En la empresa manufacturera, hay procesos productivos que se aplican sobre la materia prima, con el objeto de generar un bien o producto, que puede ser ***intermedio*** o ***final***. Se habla de *intermedio* cuando este producto sirve a otra empresa para producir otro bien que también puede ser intermedio o final. Por otro lado, el concepto *producto final*, se refiere a aquel producto que va a ser utilizado directamente por los consumidores para satisfacer una necesidad.

Cabe destacar que, en cuanto a las mercaderías en proceso, lo fundamental es el grado de avance que tienen en términos de la utilización de recursos, ya sea mano de obra, utilización de las maquinarias y equipos y asignación de gastos generales de fábrica, y es por ello que resulta esencial la valorización oportuna y precisa de ese material en proceso.

A este tipo de productos, también se le conoce, desde el punto de vista manufacturero, como ***productos en curso***.

Inventarios como pulmón de procesos.

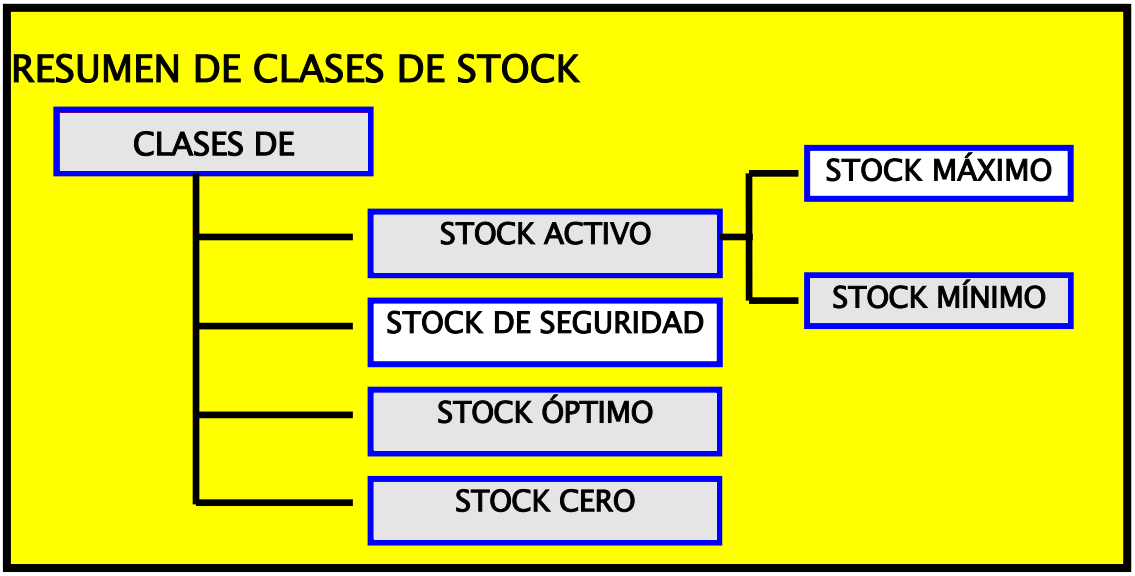
Según hemos analizado hasta el momento, los inventarios son el resguardo que permite a la empresa una continuidad en sus operaciones. Es en este sentido que se le asocia con el ***pulmón de procesos***, es decir, dan vida o permiten que los variados procesos que se realizan en una empresa puedan ser ejecutados.

Se imaginan que no tuviese un stock de sillas o los elementos audiovisuales para llevar adelante este curso, obviamente, esto entorpecería enormemente el proceso de capacitación que se lleva adelante. O bien, se imaginan que la policía no contase con un inventario de vehículos que permitiese llevar adelante las acciones preventivas que les ayudan a cumplir con el objetivo de disminuir o evitar la delincuencia. Necesariamente, entonces se debe contar con los inventarios, que son la fuente que permite la continuidad en las operaciones y que finalmente permiten que las empresas y/o instituciones logren los objetivos para los cuales fueron creados.

CAPACITACIÓN

Así, los inventarios, se transforman en el pulmón de los procesos. Si nos referimos al primer eslabón de la cadena logística, el proveedor, mantendrá algún nivel mínimo de inventario que le permitan generar las materias primas que requieren sus clientes (fábricas), de manera que sus procesos no se vean interrumpidos. Por su parte, las fábricas mantendrán un mínimo de inventarios, ya sea de materias primas, insumos, productos en proceso y productos terminados, que impidan que sus procesos se vean interrumpidos; además de no verse limitada en la entrega de productos a sus clientes, sean éstos distribuidores o consumidores finales, dependiendo de la estructura de su cadena de distribución.

Finalmente, los distribuidores, para satisfacer las necesidades de sus clientes, ya sean empresas comercializadoras o clientes finales, tendrán que mantener un mix de productos adecuados que puedan entregar oportunamente. En consecuencia, para evitar quiebres en sus procesos normales y para balancear la demanda, es necesario que mantengan stocks para dar continuidad a sus procesos.



Formas y funciones de los Inventarios

El propósito de los inventarios es separar las diversas etapas de las operaciones.

Dentro de este contexto, el inventario puede clasificarse por la forma, la función o la naturaleza de su demanda.

CAPACITACIÓN

a. Clasificación de inventarios por su forma

En una operación característica, el inventario se mantiene en tres formas distintas:

- Como inventario de materias primas (puede incluso mantenerlo el proveedor)
- Como inventario de productos en proceso (IPP)
- Como inventario de bienes elaborados (se presentan con frecuencia en los canales de distribución)

b. Clasificación de inventarios por su función

MATERIAL DE OFICINA

MERCADERÍAS	Bienes adquiridos por la empresa para revenderlos sin ser sometidos a ninguna transformación.
MATERIAS PRIMAS	Productos que se someten a un proceso de transformación con el fin de obtener los artículos terminados.
REPUESTOS	Piezas destinadas a ser montadas en instalaciones, equipos o máquinas en sustitución de otras semejantes.
ENVASES	Recipientes recuperables o no, destinados a contener productos terminados.
EMBALAJES	Son envolturas, generalmente irrecuperables, que tienen como fin guardar los productos terminados.
PRODUCTOS SEMITERMINADOS	Productos fabricados por la empresa y que no se destinan a la venta hasta que se termina su proceso de elaboración, incorporación o transformación posterior.
PRODUCTOS TERMINADOS	Artículos fabricados por la empresa, destinados al consumo de particulares o a su utilización por parte de otras empresas.
PRODUCTOS EN CURSO	Aquellos que se encuentran en fase de elaboración al cierre del ejercicio o al momento del cierre del inventario físico.
SUBPRODUCTOS	Tienen la consideración de subproductos aquellos cuya importancia es secundaria en relación con la actividad principal de la empresa.
RESIDUOS	Los productos que se obtienen como consecuencia de la fabricación de los productos principales de la empresa, y que pueden ser reutilizados o vendidos.

CAPACITACIÓN

b.1. Inventario de seguridad

Una de las funciones más comunes, es **proteger contra la incertidumbre**.

Dadas las incertidumbres en el abastecimiento, en la demanda y el tiempo de entrega, se mantiene ciertos niveles de seguridad como protección.
Cuanto más cambiante sea la demanda, debe recurrirse a mayor cantidad de existencias de seguridad si se desean satisfacer los objetivos del nivel de servicios.
Se mantienen también inventarios de seguridad de materia prima con el objeto de absorber las incertidumbres en las entregas por parte de los proveedores.
Se mantienen inventarios de seguridad de productos en proceso para permitir cambios rápidos en los programas de producción (por ejemplo, reparación de máquina, reemplazo de un trabajador que se ausente, etc.).

Los inventarios que se mantienen para absorber la incertidumbre se conocen como inventarios de seguridad, cuyo objetivo es compensar los riesgos de paros no planeados de la producción o incrementos inesperados en la demanda de los clientes.

b.2 Inventario de desacoplamiento

Es el que se requiere entre dos procesos u operaciones adyacentes cuyas tasas de producción no pueden sincronizarse. Esto permite que cada proceso funcione como se planea.
En este caso, se puede calcular con precisión la cantidad requerida de inventarios.
Por ejemplo, al anticipar el tiempo planeado de inactividad de una máquina para hacer un buen mantenimiento.

b.3 Inventario en tránsito

Está constituido por materiales que avanzan en la cadena de valor. Estos materiales son artículos que se han pedido pero que no se han recibido todavía.
El inventario se traslada de los proveedores a las plantas, desde los subcontratistas y hacia ellos, de una operación a la próxima en la misma planta y de la planta a los canales de distribución de la empresa.
Cuanto mayor sea el tiempo de flujo por la cadena de valor, mayor será el inventario en tránsito.

b.4 Inventario de ciclo

Resulta cuando la cantidad de unidades compradas (o producidas) con el fin de reducir los costos por unidad de compra (o incrementar la eficiencia de la producción) es mayor que las necesidades inmediatas de la empresa.

Cuando se producen materiales por lotes, durante un corto período, hasta que el lote se encuentre casi agotado, es una buena práctica para distribuir el costo fijo de las máquinas entre un alto número de artículos, como también hace posible el uso del mismo equipo para otros productos.

En la compra de materia prima ocurre lo mismo. Debido a los descuentos por cantidad y por transporte, los costos de los pedidos resultan más económicos cuando se compran lotes grandes.

b.5 Inventario de previsión o estacional

Este inventario se acumula cuando una empresa produce más de los requerimientos inmediatos durante los períodos de demanda baja para satisfacer los demanda alta.

Existen situaciones donde los cambios en la demanda o en la oferta pueden anticiparse (por ejemplo, las empresas sujetas a variaciones estacionales, anticipan su demanda para uniformar el nivel de empleados).

c. Clasificación de inventarios por la naturaleza de su demanda

En este punto, los inventarios pueden clasificarse en **dependientes** e **independientes**

La demanda de un artículo es independiente cuando ésta no se relaciona con la demanda por otros artículos producidos en la empresa.

La demanda de un artículo es dependiente cuando puede deducirse de la demanda por otros artículos producidos en la empresa.

Problemas de decisión

En la administración de los inventarios, existen muchos problemas distintos de decisión:

1. ¿Qué artículos deben mantenerse en el inventario? ¿Dónde?
2. ¿Cuánto debe ordenarse?
3. ¿Cuándo deben colocarse los pedidos? ¿Con qué frecuencia?
4. ¿Qué tipo de sistema de control de inventario debe usarse?

Las respuestas a estas preguntas constituyen la política de inventario de la empresa.

Punto de pedido y plazo de entrega.

Las empresas deben estudiar dos variables importantes a la hora de gestionar sus stocks; estas variables son:

- El punto de pedido.
- El plazo de entrega.

♦ **Punto de pedido:**
Es el número de unidades necesarias para cubrir la previsión de ventas durante el plazo de entrega del proveedor, más el stock de seguridad establecido para el artículo en cuestión. El punto de pedido avisa el momento en que se debe realizar un pedido, ya que en caso contrario pueden producirse problemas en el suministro a los clientes.

CAPACITACIÓN

- **Plazo de entrega:**
  Puede definirse como el período de tiempo que los proveedores tardan en suministrar las mercaderías solicitadas.
  Cuando se trata de artículos de fabricación propia, el plazo de entrega viene dado por el ritmo del proceso productivo de la empresa; este plazo es conocido y pueden darse pequeñas variaciones.

En el caso en que los artículos son suministrados por un proveedor externo, pueden presentarse varias circunstancias:

- Que se esté sujeto a un contrato de suministro en el cual se habrá establecido el plazo de entrega.
- Que se efectúen con regularidad pedidos periódicos; éstos deberán hacerse por escrito, estipulando el plazo de entrega pactado.
- Cuando los pedidos son esporádicos y verbales, es conveniente hacer un seguimiento de los tiempos de suministro del proveedor, para evitar desabastecimientos.

Por ejemplo, una empresa precisa, como media, 200 unidades diarias, de lunes a sábado, es decir, 1.200 unidades a la semana (el domingo no trabaja). El plazo de entrega del proveedor será de un día y el stock de seguridad de 50 unidades.

El punto de pedido será: el consumo previsto durante el plazo de entrega + stock de seguridad.
El consumo en el plazo de aprovisionamiento es de 200 unidades en un día.
El punto de pedido será 200 + 50 = 250 unidades, es decir, la empresa realizará un nuevo pedido cuando el nivel de existencias llegue a 250 unidades.Véase la representacion gráfica de arriba.

Costos de Inventario

En muchos sistemas de operación, los costos de inventario representan una proporción importante del costo total de producción. Cuanto mayor sea el nivel promedio del inventario, mayor será el costo total de producción.

En general, los costos relacionados con el inventario comprenden los costos de los artículos, costos de colocación (de ordenar o costo fijo), costos de mantenimiento y costos de agotamiento (o de faltantes).

Costos del Artículo

Se refieren al precio de compra de algún elemento que la empresa adquiera o el costo de un artículo que ésta produzca.

Para los bienes comprados -------> Precio Total = Precio de lista + costos de manejo y envío más impuestos, aranceles y derechos de aduana.

Para los bienes manufacturados en la empresa -------> Costo materias primas, mano de obra y otros gastos generales de distribución.

CAPACITACIÓN

Costos de Colocación del pedido

Se refiere a la adquisición o renovación del inventario. Comprende el costo de la orden, el cual incluye los gastos inherentes a la emisión de una solicitud de pedido, el transporte, la recepción y la inspección.

Una parte del costo de la orden es fijo e independiente del N° de pedidos emitidos o de la cantidad de artículos por pedido. Por ejemplo, los gastos de administración del personal y del material correspondientes al establecimiento de los pedidos, son invariables, cualquiera sea el N° de pedidos.

En cambio, otros gastos varían en función del trabajo. En todo caso, la distribución entre gastos fijos y variables depende de cada organización de la empresa.

En el caso del costo del pedido, los gastos que intervienen son los siguientes:

Mano de obra:
a. Oficina de compras (jefe, compradores, otros)
b. Almacén (personal dedicado a la recepción de los artículos)
c. Gastos inmobiliarios (superficie y mantenimiento de la oficina y del almacén)
d. Comunicaciones
e. Transporte y distribución
f. Recepción e inspección

Cuando el artículo se produce dentro de la empresa, estos costos incluyen los costos de la documentación más los costos que se requieren para poner en marcha el equipo de producción.

Costos de Mantenimiento

Son los costos en que se incurre al mantener inventarios.

Entre los gastos, se encuentran:
- Arriendo
- Electricidad
- Impuestos
- Pérdidas o deterioros
- Obsolescencia
- Primas de Seguros
- Mano de obra
- Costo de oportunidad

Este costo se carga como un porcentaje del valor del inventario por unidad de tiempo. Por ejemplo, un costo anual de mantener inventario del 15% significa que costará $15 mantener $100 de inventario durante un año.

En la práctica, los costos de mantener fluctúan entre el 15 y el 30% al año.

Costos de Agotamiento o de Faltantes

Se originan cuando la empresa no puede satisfacer por completo el pedido de un cliente. La empresa pierde el margen de aportación en esa venta y puede perderlo en ventas futuras. En algunas ocasiones, debe pagarse una sanción.

Los costos del inventario son difíciles de evaluar, pero es posible calcularlos lo suficientemente exactos para propósitos de toma de decisiones.

Costos del artículo: a partir de registros históricos

Costos de ordenar: también a partir de registros de la empresa. Dificultad de separar los costos fijos de los variables. Para la toma de decisiones, sólo deben considerarse los costos que varíen con el N° de órdenes que se coloquen.

Costos de mantenimiento: más difícil de determinar en forma exacta, sobretodo por el costo de oportunidad, pero que sin embargo se puede determinar a partir de algunas consideraciones financieras.

Costos de faltantes: es el más difícil de determinar. El problema se maneja muchas veces en forma indirecta, especificando un nivel aceptable del riesgo de faltantes.

Administración de Existencias

El hecho de mantener el inventario a través de conteo, colocación de pedidos, recibo de existencias, etc., requiere ***tiempo*** y ***dinero***. Cuando existen límites en estos recursos, el paso lógico es tratar de utilizar los recursos disponibles para controlar el inventario de la mejor manera posible. En otras palabras, **centrarse en los artículos más importantes del inventario**.

Todo sistema de inventario debe especificar el momento en que se coloca un pedido y la cantidad de unidades que se deben ordenar. La mayoría de situaciones de control del inventario involucran tantos artículos que es muy poco práctico modelar y darle un tratamiento integral a cada uno. En efecto, en cualquier operación se requieren numerosas piezas y materiales para producir bienes y servicios.

El agotamiento de algunos puede tener consecuencias graves, mientras que el de otros sólo algunos inconvenientes. Algunos pueden ser costosos y otros relativamente baratos. La importancia de monitorear y controlar de cerca los artículos del inventario varía de un artículo a otro.

Las empresas, según sus necesidades, adoptan ciertos criterios a este respecto, entre los cuales pueden mencionarse la ***tasa de rotación***, el ***objeto***, la ***utilización***, el ***valor del consumo anual***, etc.

Un método de diferenciación de inventarios conocido es el ***sistema ABC*** de clasificación de inventarios, el cual es utilizado por las empresas que desean ejercer un mínimo control sobre sus inventarios. En síntesis, el esquema de clasificación ABC divide los artículos del inventario en tres grupos distintos:

- Alto volumen de unidades monetarias (A)
- Moderado volumen de unidades monetarias (B)
- Bajo volumen de unidades monetarias ©

El volumen de unidades monetarias es una medida importante. Sin embargo, un artículo bajo en costo pero alto en volumen puede ser más importante que uno de alto costo y de bajo volumen.

Sistema ABC de clasificación de inventarios

Este método consiste en reagrupar los artículos del almacén ya sea con base en el gasto anual promedio de cada artículo (costo de compra y gastos generales), o con base en la inversión anual para cada uno. Se procede a esta clasificación una vez que se han identificado los artículos del almacén, siguiendo los pasos que se detallan a continuación:

a. Los artículos se clasifican en orden creciente o decreciente, tomando como base el gasto anual promedio o la inversión anual.

b. Se suman los valores de todos los artículos del almacén. El resultado representa la inversión total anual.

c. El valor de cada artículo se convierte en porcentaje del total de la inversión anual.

d. Los artículos se reparten en tres grupos: A, B y C.

El sistema ABC de clasificación con *un solo criterio*, que aparece representado en la sección A de la figura 9, asigna cada artículo del inventario a una de tres categorías:

- **A la categoría A** pertenecen los artículos cuyo valor acumulativo está entre el 70 y el 80% del valor total de las compras (o consumos) anuales del inventario. En general, del 10 al 20% de los artículos están comprendidos en esta categoría.

- **La categoría B** abarca entre el 30 al 40% de los artículos del inventario que representan entre el 15% al 20% del valor total del inventario (o consumo).

- **Los artículos restantes** del inventario se encuentran en la **categoría C** y conforman entre 5 y 10% del valor total del inventario, conteniendo del 40 al 50% de los artículos.

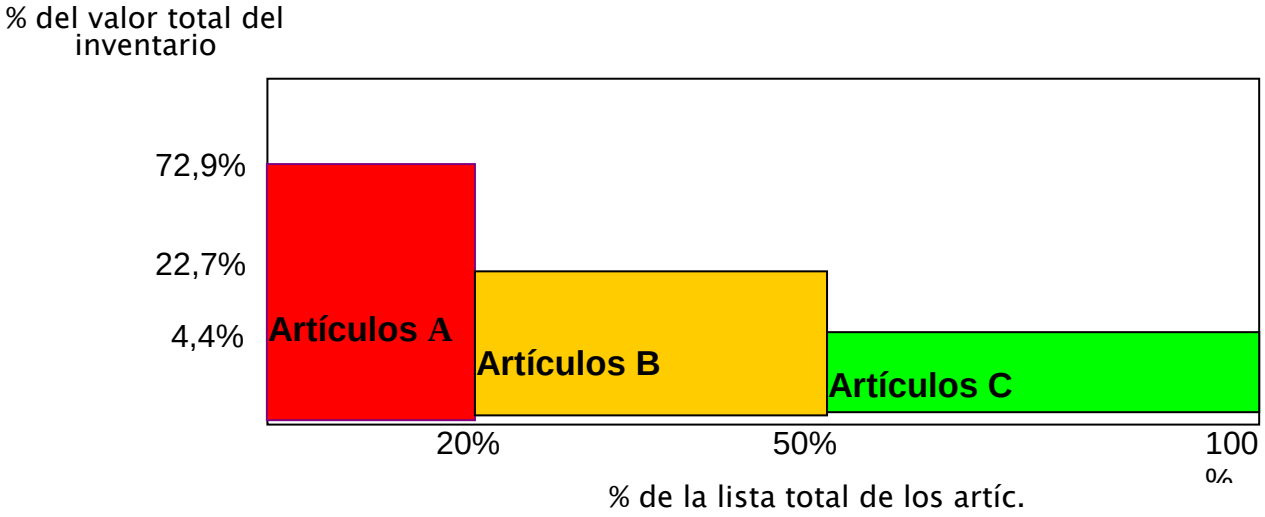
Si la utilización anual de los artículos en inventario se enumera de acuerdo con su volumen en dólares, la lista muestra que un pequeño número de artículos representa un gran volumen de dólares y que un gran número de artículos representa un pequeño volumen de dólares, como se muestra en la ilustración siguiente:

Número del artículo	Utilización anual de dólares	Porcentaje del valor total
22	US$95.000	48,8%
68	75.000	32,1
27	25.000	10,7
03	15.000	6,4
82	13.000	5,6
54	7.500	3,2
36	1.500	0,6
19	800	0,3
23	425	0,2
41	225	0,1
	US$233.450	**100,0%**

De este modo, la lista del cuadro es posible segmentarla como indica el cuadro siguiente:

Clasificación	Número del artículo	Utilización anual de dólares	Porcentaje del total
A	22,68	US$170.000	72,9%
B	27,03,82	53.000	22,7
C	54,36,19,23,41	10.450	4,4
		US$233.450	**100,0%**

Gráficamente, es posible visualizarlo como sigue:



La segmentación puede no siempre ocurrir de manera tan clara. Sin embargo, el objetivo es tratar de separar lo importante de lo que no lo es.

El lugar en donde las líneas se dividen realmente depende del inventario particular en cuestión y de la cantidad de tiempo del personal que está disponible.

El propósito de clasificar los artículos por grupos es **establecer el grado de control adecuado sobre cada uno**. Sobre una base periódica, por ejemplo, los artículos de la clase A pueden controlarse de manera más clara con

pedidos semanales, los artículos de la clase B pueden ordenarse quincenalmente y los de la clase C, mensual o bimensualmente.

En una estación de servicio automotriz, la gasolina sería un artículo de la clase A con reposición diaria o semanal. Las llantas, baterías, aceite, grasa y líquido de la transmisión podrían ser artículos de la clase B con pedidos cada dos o cuatro semanas, y los artículos de la clase C serían las barras del distribuidor, las cuchillas de los parabrisas, las tapas del radiador, las mangueras, las correas del ventilador, los aditivos para el aceite y la gasolina, la cera, etc., que pueden ordenarse cada dos o tres meses o incluso agotarse antes del nuevo pedido, pues la sanción por este motivo no es grave.

Algunas veces, un artículo puede ser **crítico** para un sistema si **su ausencia crea una pérdida considerable**. En este caso, sin importar la clasificación del artículo, se pueden mantener unas existencias lo suficientemente grandes para prevenir un agotamiento. Una manera de garantizar un control más estrecho es asignarle a este artículo una clasificación de A o B, forzándolo a entrar a esta categoría incluso si su volumen en dólares no justifica dicha inclusión.

En consecuencia, este sistema sirve para que los administradores controlen el inventario y los costos relacionados con el inventario al dedicar tiempo y esfuerzo al elemento de donde obtienen los mayores beneficios.

Los artículos de la categoría A requieren revisión más constante que los restantes. Por ende, deben mantenerse registros más detallados de inventario.

Debido a que el costo no es el criterio más importante en la administración de inventarios, el sistema ABC se amplía para incluir otros criterios, como:

- **las consecuencias del agotamiento de las existencias de un artículo**
- **la rapidez con que se puede comprar determinado artículo**
- **la disponibilidad de los artículos sustitutos**

La tabla que aparece en la sección B de la figura 9, muestra cómo pueden clasificarse los artículos del inventario según el consumo en dólares y la importancia. A cada una de las nueve combinaciones se les puede aplicar una política de inventario o agruparlas en tres o cuatro clasificaciones importantes.

Ejemplo 1 Criterio ABC

En el pasado, las industrias Taylor habían utilizado un sistema de inventario de períodos de tiempo fijos que implicaba un conteo completo del inventario cada mes. Sin embargo, los crecientes costos de la mano de obra están forzando a las industrias Taylor a examinar formas alternativas parta reducir la cantidad de mano de obra involucrada en los depósitos del inventario sin incrementar otros costos, tales como los de almacenamiento. A continuación se presenta una muestra aleatoria de 20 artículos de Taylor.

N° del artículo	Utilización anual	N° del artículo	Utilización anual
1	US$1.500	11	US$13.000
2	12.000	12	600
3	2.200	13	42.000

4	50.000	14	9.900
5	9.600	15	1.200
6	750	16	10.200
7	2.000	17	4.000
8	11.000	18	61.000
9	800	19	3.500
10	15.000	20	2.900

a.- ¿Qué le recomendaría usted a Taylor para reducir sus costos de mano de obra? (Ilustre utilizando un plan ABC)

b.- El artículo 15 es crítico para continuar las operaciones. ¿Cómo recomendaría usted que se clasificara?

Desarrollo:

a.- La recomendación se orienta a utilizar el Criterio ABC de clasificación de inventarios. De este modo, al ordenar la lista en orden decreciente de utilización, es posible hacer la recomendación que se muestra en tabla siguiente, en la cual aparecen además los porcentajes correspondientes a cada clasificación propuesta:

N° del artículo	Utilización anual	% del valor de utilización sobre el total	Clasificación recomendada	% del grupo de artículos sobre el total de artículos
18	US$61.000	24,1%	Categoría A (60,5%)	15%
4	50.000	19,8%		
13	42.000	16,6%		
10	15.000	5,9%	Categoría B (31,7%)	35%
11	13.000	5,1%		
2	12.000	4,7%		
8	11.000	4,3%		
16	10.200	4,0%		
14	9.900	3,9%		
5	9.600	3,8%		

17	4.000	1,6%	Categoría C (7,8%)	50%
19	3.500	1,4%		
20	2.900	1,2%		
3	2.200	0,9%		
7	2.000	0,8%		
1	1.500	0,6%		
15	1.200	0,5%		
9	800	0,3%		
6	750	0,3%		
12	600	0,2%		
Totales	253.150	100,0%		

Del cuadro anterior, se desprende que también es posible incrementar el número de artículos hacia la Categoría A. No obstante, en este ejemplo, resulta evidente que los tres primeros artículos, cuya utilización anual difiere bastante de los restantes artículos, deben ser controlados en esta categoría.

b.- Si el artículo 15 es crítico, la recomendación es clasificarlo en Categoría A o bien, a lo sumo, en B. De esta forma, sería posible revisarlo de modo más permanente que los restantes clasificados en B ó C.

Ejemplo 2 Criterio ABC

Alpha Products Inc., tiene problemas al tratar de controlar el inventario. No existe tiempo suficiente para dedicarle a todos los artículos por igual. Aquí se presenta una muestra de algunos artículos almacenados, junto con la utilización anual de cada artículo expresada en su volumen en dólares.

Artículo	Utiliz. anual en US$	Artículo	Utiliz. anual en US$
A	US$7.000	K	US$80.000
B	1.000	L	400
C	14.000	M	1.100
D	2.000	N	30.000
E	24.000	O	1.900
F	68.000	P	800
G	17.000	Q	90.000

H	900	R	12.000
I	1.700	S	3.000
j	2.300	T	32.000

a.- Puede sugerir algún sistema para asignar el tiempo de control?

b.- Especifique en dónde se colocaría cada artículo de la lista.

Desarrollo:

a.- En este caso, también es posible sugerir el sistema de Clasificación ABC.
b.- Para resolver este problema, se debe utilizar la misma metodología que en el ejemplo anterior (los alumnos deberán resolver este ejemplo en clases).

Indicador de la rotación de inventarios

El indicador de la rotación de inventarios es una medida de desempeño que señala la liquidez del inventario de una empresa y la rapidez con que éste se convierte en ventas.

Por consiguiente, indica el N° de veces en que se vende (o se rota) el inventario durante un período determinado.

ROTACION DE INV. = (COSTO BIENES VENDIDOS)/(VALOR PROM. INVENTARIO)

Ejemplo de Rotación de Inventarios:

Si el costo anual de los bienes vendidos es $500.000 y el valor promedio del inventario es $50.000, el inventario se rota 10 veces. Si el costo se eleva $1.000.000.- y el valor promedio del inventario permanece constante, la rotación es de 20.

Dado que la rotación de inventario se relaciona con las ventas reales, no se penalizan los altos niveles de inventario cuando las ventas son altas ni se recompensan los bajos niveles de inventario cuando los niveles de las ventas son bajos.

Cuanto mayor sea el N° de rotaciones, menos tiempo (en promedio) permanecerá cada artículo en el inventario de la empresa y tendrá mayor liquidez. El flujo de efectivo requerido para financiar el inventario también disminuye a medida que se incrementa el N° de rotaciones del inventario.

Los índices de rotación de inventarios varían de una empresa a otra y de una industria a otra. En las empresas típicas de alta tecnología se presentan de 5 ó 6 rotaciones al año, mientras que en las japonesas se experimentan 40 al año.

Actualmente, las empresas se esfuerzan por reducir la inversión en inventarios e incrementar la rotación de inventarios.

Exactitud del inventario y del conteo cíclico

Los registros del inventario usualmente difieren del conteo físico real. ***La exactitud del inventario se refiere a qué tanto concuerdan los dos***.

En todo sistema de producción debe haber concordancia, dentro de una gama específica, entre lo que el registro señala que hay en inventario y lo que realmente hay.

Existen muchas razones por las cuales los registros y el inventario pueden no concordar. Por ejemplo, un área de depósito abierta permite que los artículos sean retirados tanto con propósitos legítimos como con fines no autorizados.

a. El retiro legítimo puede haber sido realizado en un momento de apuro que no se registró.
b. En ocasiones, las partes están mal colocadas, y vuelven a su lugar meses después. Las partes se almacenan con frecuencia en varias ubicaciones y los registros pueden perderse o la ubicación puede registrarse de manera incorrecta.
c. Algunas veces, las órdenes de reposición de las existencias se registran como recibidas cuando en realidad nunca lo fueron. En ocasiones, un grupo de partes se registra como retiradas del inventario, pero el pedido del cliente se cancela y las partes se vuelven a colocar en inventario sin cancelar el registro.

Para mantener el sistema de producción con un flujo uniforme sin partes faltantes y de manera eficiente, sin saldos excedentes, ***los registros deben ser exactos***.

¿En qué forma puede una firma mantener sus registros exactos y actualizados?

La primera regla general es **mantener el depósito bajo llave**. Si sólo el personal del mismo tiene acceso y una de sus medidas de desempeño cuando llega el momento de la evaluación y de los incrementos de méritos del personal es la exactitud de los registros, existe una fuerte motivación para cumplir.

Cada ubicación del almacenamiento del inventario, ya sea en un depósito cerrado o en el área de producción, **debe tener un mecanismo de registro**. Una segunda manera es transmitir la importancia de la exactitud de los registros a todo el personal y hacer que éste ayude en este esfuerzo (esto se reduce a lo siguiente: coloque una reja hasta el techo y alrededor del área de almacenamiento de manera que los trabajadores no puedan subirse para sacar las partes; coloque un candado en la puerta y déle la llave a una sola persona. Absolutamente nadie puede retirar partes sin que la operación haya sido autorizada y registrada).

Otra manera de asegurar la exactitud es **contar el inventario con frecuencia** y compararlo con los registros. Un método ampliamente utilizado es el llamado ***conteo cíclico***.

CAPACITACIÓN

El conteo cíclico es una técnica física para llevar el inventario según la cual éste se cuenta de manera frecuente en lugar de hacerlo una o dos veces al año. La clave de un conteo cíclico efectivo y, por consiguiente, de unos registros exactos, radica en decidir **qué artículos se deben contar, cuándo y quién los debe contar**.

Prácticamente todos los sistemas de inventario de hoy en día están computarizados. El computador puede programarse para que produzca un aviso de **conteo cíclico** en los siguientes casos:

d. Cuando los registros muestren un saldo bajo o de cero de artículos disponibles (es más fácil contar pocos artículos)
e. Cuando los registros muestren un saldo positivo pero haya un pedido pendiente (lo cual indica una discrepancia)
f. Después de algún nivel específico de actividad
g. Para señalar una revisión basada en la importancia del artículo (como en el sistema ABC) tal como se indica en la tabla siguiente:
h.

Utilización anual de dólares	Período de revisión
US$10.000 o más	30 días o menos
US$3.000 - US$10.000	45 días o menos
US$250 - US$3.000	90 días o menos
Menos de US$250	180 días o menos

El momento más fácil para contar las existencias es cuando no hay actividad en el depósito o en el área de producción. Esto significa en los fines de semana o durante el segundo o tercer turno cuando las instalaciones están menos ocupadas. Si esto no es posible, se requiere el transporte y la separación de los artículos de manera cuidadosa para realizar el conteo del inventario mientras que la producción está en marcha y las operaciones se están llevando a cabo.

El **ciclo de conteo depende del personal disponible**. Algunas firmas programan al personal regular del depósito para que realice el conteo durante los períodos de calma de los días regulares de trabajo. Otras compañías contratan a firmas privadas que vienen y cuentan el inventario. Incluso otras firmas utilizan contadores cíclicos de tiempo completo que no hacen otra cosa que contar el inventario y resolver las diferencias que se presenten con los registros. Aunque este último método parezca costoso, muchas firmas consideran que es realmente menos costoso que el agitado conteo anual del inventario que se lleva a cabo por lo general durante las dos o tres semanas de receso anual por vacaciones.

La cuestión de cuánto error es tolerable entre el inventario físico y los registros, se ha debatido mucho. Mientras que algunas firmas se esfuerzan por lograr un 100% de exactitud, otras aceptan un uno, dos o tres por ciento de error.

El nivel de exactitud recomendado por la ***Asociación Americana de Control de Inventario y de Producción*** (American Production and Inventory Control Society, APICS) es de más o menos:

- 0,2% para los artículos de la clase A
- 1% para la clase B
- 5% para la clase C

Independientemente de la exactitud específica decidida, el punto importante es que el nivel sea dependiente de manera que las reservas de seguridad se mantengan como amortiguador.

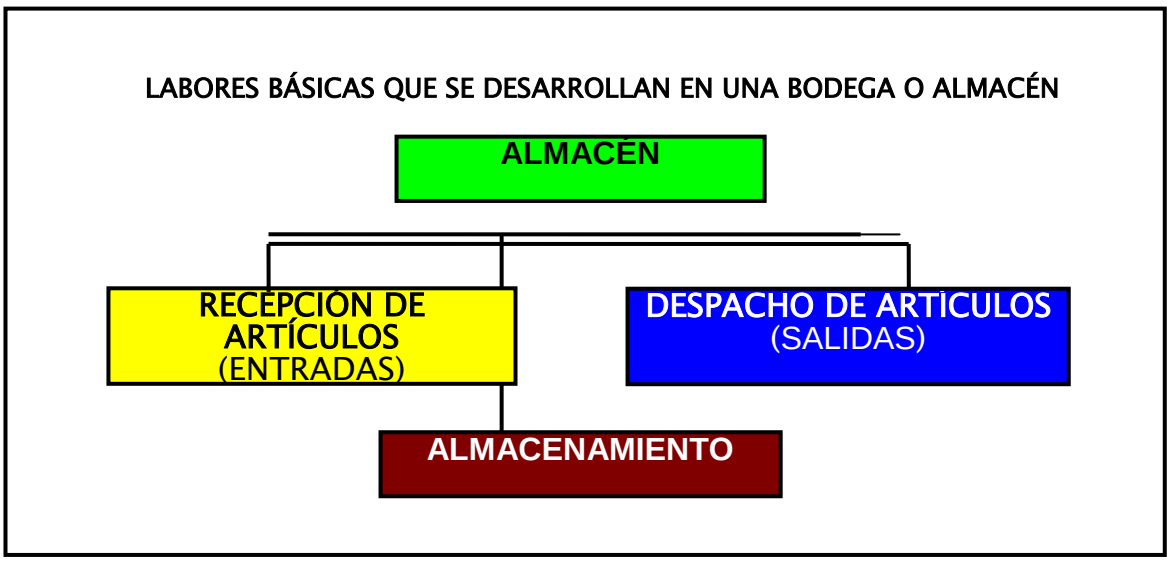
El Almacén: Criterios de Valorización de Existencias

Las existencias en el almacén representan un bien que forma parte del patrimonio de la empresa y, tanto el almacenamiento como los almacenes, son de vital importancia para el empresario dado que en éstos se lleva a cabo la gestión de las mercaderías.

Un almacén, para poder cumplir su misión en forma adecuada (Ver figura N°10), debe reunir una serie de condiciones:

a. Debe tener una recepción rápida de artículos.
b. Disponer de instalaciones adecuadas al tipo de artículos almacenados.
c. Facilitar la entrada y salida de vehículos.

La informática facilita la labor, dado que el acceso de datos informatizados es, por lo general, más sencillo.



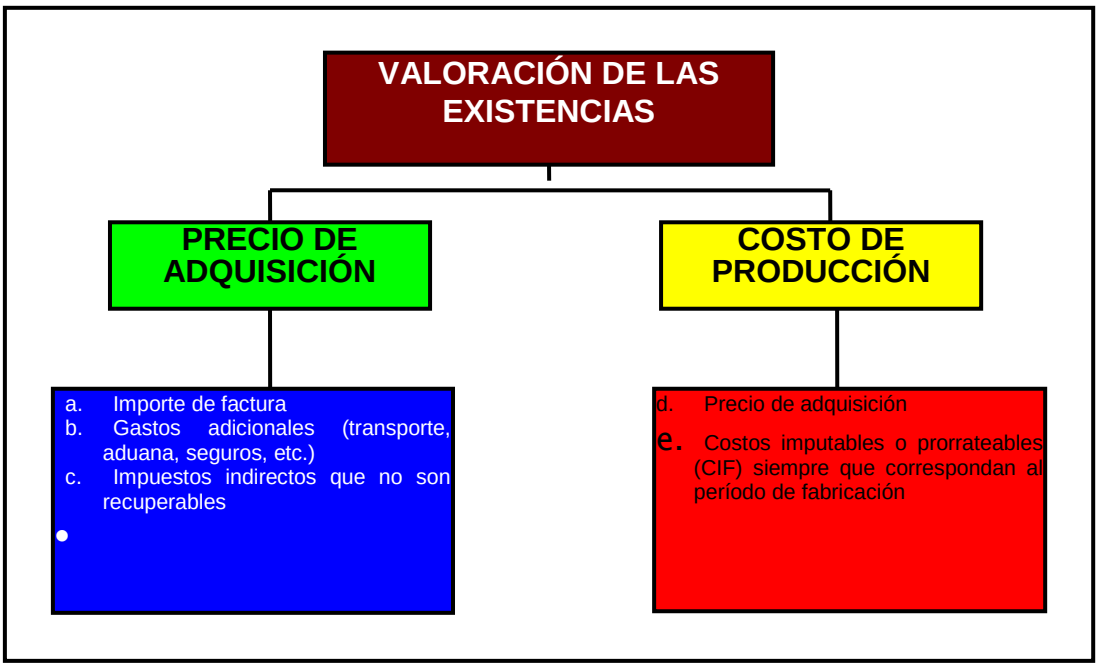
Valoración de las existencias

Los bienes comprendidos en las existencias, deben valorarse al precio de adquisición si han sido comprados por la empresa, o al costo de producción de los mismos si han sido fabricados por ésta.

Para conocer el valor de las existencias (Ver figura N°11), hay que tener en cuenta los siguientes conceptos:

d. **El precio de adquisición**. Comprende el consignado en factura más todos los gastos adicionales que se produzcan, hasta que los bienes se hallen en almacén. Los gastos adicionales a considerar son, entre otros: transporte, seguros, aduana.

e. **El costo de producción**. Este costo se determina adicionando al precio de adquisición el valor de los demás elementos de costo, tales como materias primas y otros materiales consumibles al producto. Asimismo, se debe tener presente la parte que razonablemente corresponda de los costos indirectos de fabricación que se puedan cargar al producto de que se trate, siempre que tales costos correspondan al período de fabricación.



Principales criterios de valoración de las existencias

Cuando se trate de bienes cuyos precios de adquisición o costos de fabricación no sean identificables individualmente, se adoptará con carácter general el método del costo medio o costo medio ponderado. Los métodos FIFO, LIFO y otros análogos son aceptables y pueden adoptarse si la empresa los considera más convenientes para su gestión.

Los principales criterios de valoración son los siguientes:

f. **Precio medio**. Se determina mediante la suma de los diversos precios de entrada, dividido por el número de precios partícipes.

g. **Precio medio ponderado**. Consiste en valorar las existencias al precio resultante de dividir la sumatoria de las diversas cantidades adquiridas, entre la suma de las cantidades.

h. **FIFO** (*first in, first out*). Significa primera entrada primera salida. Mediante este criterio se da salida a las mercaderías en el mismo orden en que se compraron.

i. **LIFO** (*last in, first out*). Significa la última entrada, primera salida. Mediante este criterio se da salida a las mercaderías en orden inverso al de la compra.

j. **HIFO** (*highest in, first out*). La más alta entrada es la que sale antes. Es decir, se vende primero lo que sale a más alto precio.

k. **NIFO** (*next in, first out*), llamado también precio de reposición. Consiste en valorar las existencias al precio que se estime que se van a adquirir en un futuro próximo. Este criterio no está permitido por la normativa vigente, puesto que es inflacionista, dado que anticipa los precios futuros que se estiman, distorsionando la cuenta existencias y, con ello, el balance de la empresa.

Fichas de bodega (Control y Valoración de Existencias)

El control administrativo de las mercaderías almacenadas se realiza a través de las fichas de bodega, las que permiten el control físico de las inversiones en inventario y la valoración de las mismas. El formato de las fichas de bodega varía según las necesidades de cada empresa.

Se ha de llevar una ficha de bodega por cada artículo y clase o variedad del mismo, no pudiéndose mezclar diferentes artículos o variedades del mismo en una misma ficha.

El modelo que utilizaremos en este curso consta de dos partes:

l. **Encabezamiento**, en que figuran los datos relativos a la empresa, el criterio utilizado para el control de las existencias, el nombre de la mercadería, referencia numérica o alfanumérica que a la misma le ha otorgado la empresa, el proveedor que la suministra, el plazo de entrega, el stock de seguridad y el punto de pedido.

m. **Cuerpo**, en que figura lo siguiente:
   a. **La fecha** en que se realiza la operación.
   b. **Proveedor/cliente**. Se hace mención de la persona o empresa que suministra la mercadería y aquélla a la cual se entrega, así como la factura o documento que respalda la venta o compra.
   c. **Compras/entradas**. Se indica el número de unidades físicas adquiridas, el precio de adquisición y el importe total de la operación.
   d. **Ventas/salidas.** Se anotan las salidas que se producen en la bodega o almacén, las salidas se anotan a precios diferentes según el criterio utilizado en el control.

e. **Existencias.** Se refleja el número de unidades y los precios a los que están valoradas las que quedan en la bodega, así como el importe total invertido en el artículo de que se trate.

El Precio Medio Ponderado (PMP)

El PMP se define como la suma de las cantidades multiplicadas por sus diferentes precios de adquisición, dividida por la suma de las cantidades. De esta forma se obtiene un precio único de valoración de todas las mercaderías de la misma clase que se tengan en ese determinado artículo.

Matemáticamente se representa de la siguiente forma:

$$PMP = \frac{\sum \text{Precios x Cantidades}}{\sum \text{Cantidades}}$$

Este criterio se utiliza cuando existen distintos precios para un mismo artículo, y su objetivo es calcular un precio al cual queden valoradas todas las existencias de ese artículo, aunque hayan sido compradas a distintos precios.

Fichas de existencias bajo el criterio del PMP

Las entradas se anotan al precio de adquisición o de costo, y las salidas al precio medio ponderado.

Ejemplo 1:

Determinar el PMP al que se han de valorar las mercaderías que se detallan a continuación y que fueron adquiridas en diferentes períodos de tiempo:

N° DE UNIDADES ADQUIRIDAS	PRECIO ($)
4.000	20
10.000	18
2.000	24

Desarrollo:

$$PMP = \frac{4.000x20+10.000x18+2.000x24}{4.000 + 10.000 + 2.000} = \frac{308.000}{16.000} = \mathbf{19,25}$$

El precio unitario al que se valorarán las mercancías en bodega es de $19,25 por unidad, independientemente de su precio de adquisición.

Ejemplo 2:
La empresa de distribución de alimentos Dial S.A. lleva el control de sus existencias por el método PMP.

Preparar la ficha de bodega por el citado método, sabiendo que el movimiento de existencias de latas de arvejas, de referencia 390L, suministradas por La Huerta S.A., durante el primer semestre de 2002 es el siguiente:

a. 1 de enero: existencias iniciales: 100 latas valoradas a $30 c/u.
b. 10 de enero: se realizó una compra de 100 latas valoradas a $35 c/u.
c. 18 de febrero: se compran 200 latas a $40 c/u (Factura N°2720)
d. 20 de febrero: se venden a Ultramarinos Martínez, de Salamanca, 300 latas a $52 c/u (Factura N°4991)
e. 28 de febrero: compra de 200 latas a $28 por unidad (Factura N°2922)
f. 15 de marzo: se realiza una compra de 200 unidades a $25 c/u (Factura N°3040)
g. 18 de marzo: se venden a Alimentaria S.A., 300 latas a $25 c/u (Factura N°360)
h. 21 de marzo: venta de 120 unidades al minorista Sr. Soto (Factura N°3040)
i. 22 de marzo: compra de 300 latas a $37 c/u (Factura N°3512)

Desarrollo
La ficha de bodega se prepara de la siguiente forma:

j. **Existencias iniciales**: 100 x 300 = 3.000

k. **Compra del 10 de enero**. Se suman las nuevas unidades a las existencias anteriores, así como el nuevo importe al importe anterior; dicho importe dividido por el número de unidades proporciona un nuevo PMP, es decir:

Entrada = 100 x 35 = 3.500

Como ha habido un precio distinto al que estaban valoradas las existencias, se producirá una modificación en el PMP. El nuevo PMP se calcula de la siguiente forma:

EXISTENCIAS	PMP	IMPORTE TOTAL
100 + 100 = 200	6.500/200 = 32,5	3.000 + 3.500 = 6.500

a. **Compra del 18 de febrero**. Se suman las nuevas unidades a las existencias anteriores, así como el nuevo importe al importe anterior; dicho importe dividido por el número de unidades proporciona un nuevo PMP, es decir:

Entrada: 200 x 40 = 8.000

Como ha habido un precio distinto al que estaban valoradas las existencias, se producirá una modificación en el PMP. El nuevo PMP se calcula de la siguiente forma:

EXISTENCIAS	PMP	IMPORTE TOTAL
200 + 200 = 400	14.500/400 = 36,25	6.500 + 8.000 = 14.500

a. **Compra del día 28 de febrero**. Por haberse comprado a un precio distinto al PMP se producirá una variación en éste, es decir:

Entrada = 200 x 28 = 5.600

EXISTENCIAS	PMP	IMPORTE TOTAL
100 + 200 = 300	9.225/300= 30,75	3.625 + 5.600 = 9.225

a. **Compra del día 15 de marzo**. Por haberse comprado a un precio distinto al PMP se producirá una variación en éste, es decir:

Entrada = 200 x 25 = 5.000

EXISTENCIAS	PMP	IMPORTE TOTAL
300 + 200 = 500	14.225/500 = 28,45	9.225 + 5.000 = 14.225

a. **Ventas de los días 18 y 21 de marzo**. Como se ha explicado anteriormente, se da salida a las ventas al PMP existente, por lo cual no se producen variaciones en éste.

Salidas:
Día 18 = 300 x 28,45 = 8.535
Día 21 = 120 x 28,45 = 3.414

EXISTENCIAS	PMP	IMPORTE TOTAL
Día 18: 500 – 300 = 200	5.690/200 = 28,45	14.225 – 8.535 = 5.690
Día 21 200 – 120 = 80	2.276/80 = 28,45	5.690 – 3.414 = 2.276

a. **Compra del día 22 de marzo**. Se obtiene el nuevo PMP:

Entrada = 300 x 37 = 11.100

EXISTENCIAS	PMP	IMPORTE TOTAL
80 + 300 = 380	13.376/380 = 35,2	2.276 + 11.100=13.376

Las existencias de este artículo en el último día del trimestre quedan valoradas a $13.376.

CAPACITACIÓN

A continuación se presenta la ficha de bodega, la cual deberá ser llenada por los alumnos.

FICHA DE CONTROL DE EXISTENCIAS

Empresa: Dial S.A. **Criterio**: Precio Medio Ponderado

Mercaderías: Latas de arvejas **Plazo de entrega**: _____días
Referencia: 390L **Stock de seguridad**:_____Unidades
Proveedor: La Huerta S.A. **Punto de pedido**: _____Unidades

FECHA		PROVEEDOR CLIENTE	COMPRAS ENTRADAS			VENTAS SALIDAS			EXISTENCIAS SALDO		
DIA	MES	N°FACT.	U.U.	P.U.	TOT.	U.U.	P.U.	TOT.	U.U.	P.U.	TOT

Criterio FIFO

El término FIFO es la abreviatura de la expresión inglesa ***first in***, ***first out***, cuya traducción al castellano significa ***primera entrada***, ***primera salida***, por lo que también se puede denominar **PEPS**.

Por este criterio la valorización de las entradas al almacén se realiza a precio de costo, anotándolas de las más antiguas a las más nuevas, Las salidas se realizan considerando que la primera unidad que sale es la primera que entró, aunque en unidades físicas esto no suceda, puesto que todas son iguales, salvo si se trata de productos perecibles con distintos vencimientos; no obstante, se considera de este modo para efectos de su valorización.

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN

Fichas de existencias bajo el criterio del FIFO

En este caso, a diferencia del PMP, se diferenciarán las distintas unidades vendidas según sus diferentes precios de adquisición y el orden en que fueron adquiridas.

Ejemplo:
La empresa Modular S.A. de San Antonio, dedicada a la fabricación de muebles de oficina, lleva el control de las existencias por el criterio FIFO.

Los perfiles metálicos Z, de referencia 032M, le son suministrados por la empresa Fundi S.A., de Valparaíso.

Se deberá realizar la ficha de almacén de los mencionados perfiles metálicos, por el criterio FIFO, sabiendo que el movimiento de la mercancía fue el siguiente:

a. 7 de enero: compra de 100 perfiles a $160 por unidad, según Factura N°290.
b. 29 de enero: compra de 150 unidades a $170 por unidad de acuerdo a Factura N°471.
c. 11 de febrero: se suministran al departamento de montaje 100 perfiles (Vale N°45-A).
d. 15 de febrero: compra de 80 unidades a $169 por unidad de acuerdo a Factura N°543.
e. 12 de marzo: se entregan al departamento de fabricación 170 perfiles (Vale N°97-A).
f. 16 de marzo: compra de 50 unidades a $175 por unidad de acuerdo a Factura N°847.
g. 27 de marzo: compra de 300 unidades a $159 por unidad de acuerdo a Factura N°928.
h. 28 de marzo: se entregan al departamento de montaje 310 perfiles (Vale N°104-A)

Desarrollo:

i. **Entradas del 7 de enero y 29 de febrero**. Se anotan por separado para poderlas diferenciar según sus distintos precios de adquisición.

EXISTENCIAS

UNIDADES	PRECIO	IMPORTE TOTAL
100	160	16.000
150	170	25.500

a. **Salida del día 11 de febrero**. Se da salida a las unidades cuyo precio unitario de adquisición fue de $160 puesto que se adquirieron primero. Las existencias que quedan en el almacén son:

Existencias = 150 x 170 = $25.500

b. **Compra del día 15 de febrero**. Se da entrada a las 80 unidades a $169 y en la columna existencias se anotarán separadamente para ser diferenciadas de las existencias anteriores.

c. **Salida del día 12 de marzo**. Se produce una salida de 170 unidades, por lo que en la columna de salidas se anotarán en el mismo orden de entrada, es decir:

150 x 170 = 25.500
20 x 169 = 3.380
Total = 170 unidades

Por lo tanto, las existencias en almacén son:

EXISTENCIAS

UNIDADES	PRECIO	IMPORTE TOTAL
150 – 150 = 0	--	--
80 – 20 = 60	169	10.140

a. **Compra de los días 16 y 27 de marzo**. Como se ha explicado en la compra anterior, se anotarán en la columna de entradas por orden de adquisición; se hará lo mismo en la columna de existencias.

b. **Salida del día 28 de marzo**. Se envían al departamento de montaje 310 unidades, por lo tanto, en la columna de salidas se anotará:

60 x 169 = 10.140
50 x 175 = 8.750
200 x 159 = 31.800
Total = 310 unidades

Las existencias al final del trimestre son:

EXISTENCIAS

UNIDADES	PRECIO	IMPORTE TOTAL
60 – 60 = 0	--	--
50 – 50 = 0		
300 – 200 = 100	159	15.900

A continuación se presenta la ficha de bodega, la cual deberá ser llenada por los alumnos.

FICHA DE CONTROL DE EXISTENCIAS

Empresa: Modular S.A. **Criterio**: FIFO

Mercaderías: Perfiles Metálicos Z **Plazo de entrega**: _____días
Referencia: 032M **Stock de seguridad**: _____Unidades
Proveedor: Fundi S.A. **Punto de pedido**: _____Unidades

FECHA		PROVEEDOR CLIENTE	COMPRAS ENTRADAS			VENTAS SALIDAS			EXISTENCIAS SALDO		
DIA	MES	N°FACT.	U.U.	P.U.	TOT.	U.U.	P.U.	TOT.	U.U.	P.U.	TOT.

Criterio LIFO

El término FIFO es la abreviatura de la expresión inglesa ***last in***, ***first out***, cuya traducción al castellano significa ***última entrada***, ***primera salida***, por lo que también se puede denominar **UEPS**.

Por este criterio, las entradas se anotan a precio de costo o de adquisición a que se hayan realizado, respetando el orden cronológico de adquisición. Las salidas se realizan en orden inverso al de adquisición, es decir, se da primera salida a las últimas unidades; los precios a los que se anotan las salidas son los de costo de adquisición.

Fichas de existencias bajo el criterio del FIFO

Los ejercicios se realizarán de igual modo que en los criterios PMP y FIFO.

Ejemplo:

La empresa de calzados Elegancia S.A. de Talagante, lleva el control de las existencias por el criterio LIFO.

Se deberá realizar la ficha de almacén para el primer semestre de 2002 de las existencias de botas modelo Z, de referencia 21D, suministradas por Cuero S.A. de Chiguayante, sabiendo que el movimiento de las mercaderías fue el siguiente:
a. 1 de enero: existencias iniciales 100 pares de botas valoradas a $200 cada par.
b. 12 de febrero: compra de 40 pares a $250 cada par, de acuerdo a Factura N°3940.
c. 23 de marzo: compra de 40 pares a $300 cada par, según Factura N°4222.
d. 24 de abril: venta calzados Benítez, 40 pares, a $500/par, Factura N°6941.
e. 09 de mayo: compra de 250 pares a $280/par, según Factura N°4552.
f. 10 de junio: venta calzados Hiper Ruta, 275 pares, a $505/par, de acuerdo a Factura N°7021.
g. 12 de junio: compra de 500 pares a $240/par de acuerdo a Factura N°4791.
h. 20 de junio: venta calzados al Super, 560 pares, a $498/par, Factura N°7127.

Desarrollo:

i. **Existencias iniciales y las compras del día 12 y 23 de marzo**. Se anotan conservando el orden cronológico de adquisición.

j. **Venta del día 24 de abril**. Se da primero salida a las unidades que costaron $300, es decir:
Salidas: 40 x 300 = 12.000

k. **Compra del día 9 de mayo**. Se anotará la última respetando el orden cronológico de adquisición.

l. **Venta del día 10 de junio**. Las 275 unidades que se venden se anotan en forma separada, según su precio de compra, es decir:

250 x 280 = 70.000
25 x 250 = 6.250
Total = 275 unidades

Por lo tanto, las existencias en almacén son:

EXISTENCIAS

UNIDADES	PRECIO	IMPORTE TOTAL
100	200	20.000
40 – 25 = 15	250	3.750
250 – 250 = 0	--	--

a. **Compra del día 12 de junio**. Se da entrada a las mercaderías al precio de costo, anotándose las últimas en la columna existencias para respetar el orden cronológico de adquisición.

b. **Venta del día 20 de junio**. Se procede a dar salida en orden inverso al de compra, hasta completar las 560 unidades vendidas, es decir:

500 x 240 = 120.000
15 x 250 = 3.750
45 x 200 = 9.000
Total = 560 unidades

Las existencias al final del primer semestre son:

EXISTENCIAS

UNIDADES	PRECIO	IMPORTE TOTAL
100 – 45 = 550	200	11.000
15 – 15 = 0	--	--
500 – 500 = 0	--	--

A continuación se presenta la ficha de bodega, la cual deberá ser llenada por los alumnos.

FICHA DE CONTROL DE EXISTENCIAS

Empresa: Elegancia S.A. **Criterio**: LIFO

Mercaderías: Botas modelo Z **Plazo de entrega**: _____días
Referencia: 021D **Stock de seguridad**:_____Unidades
Proveedor: Cueros S.A. **Punto de pedido**: _____Unidades

FECHA		PROVEEDOR CLIENTE	COMPRAS ENTRADAS			VENTAS SALIDAS			EXISTENCIAS SALDO		
DIA	MES	N°FACT.	U.U.	P.U.	TOT.	U.U.	P.U.	TOT.	U.U.	P.U.	TOT.

A continuación le

Sus ideas

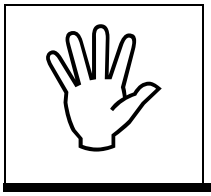
1. Según lo expuesto anteriormente,¿Cuál de los Criterios de Valorización de Existencias se ocupan en su empresa justifique su respuesta:

_____
_____
_____

2. De acuerdo con su experiencia ¿Cómo calificaría usted los siguientes aspectos en su empresa?

	ALTA	REGULAR	BAJA
Calidad en las Fichas de Existencia			
Exactitud del Inventario físico			
La Rotación del Inventario			
Calculo de las Variables de Punto de Pedido y Plazo de entrega en su empresa			
Calculo de Stock Mínimo			
Calculo de Stock de Seguridad			
Calculo de Stock de Seguridad			
Calidad del Sistema de Clasificación de Inventarios en su empresa			

CAPACITACIÓN



Prueba de auto evaluación N° 2

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

Existen 6 tipos de Stock	
El inventario de Materias Primas, Envases y Embalajes es un inventario clasificado según su Forma.	
Los inventarios Dependientes e Independientes son clasificados según su función	
El Punto de pedido es el numero de unidades necesarias para cubrir la previsión de ventas durante el plazo de entrega del proveedor	
El Costo del Inventario representa una proporción importante del costo total de producción	
El Costo de Colocación de Pedido se refiere a la Adquisición y Renovación del inventario	
Los Ítem Transporte y Distribución son costos de Mantenimiento	
El indicador de Rotación de Inventario señala la liquidez del Inventario	
Para poder conocer el Valor de las Existencias es necesario saber el Precio de Adquisición y Costo de Producción	

2. Mencione los Criterios de Valorización de Existencia

_____
_____
_____
_____

3. Defina Lifo, Fifo y PMP

_____
_____
_____
_____

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 2

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes forma :

Existen 6 tipos de Stock	V
El inventario de Materias Primas, Envases y Embalajes es un inventario clasificado según su Forma.	F
Los inventarios Dependientes e Independientes son clasificados según su función	F
El Punto de pedido es el numero de unidades necesarias para cubrir la previsión de ventas durante el plazo de entrega del proveedor	V
El Costo del Inventario representa una proporción importante del costo total de producción	V
El Costo de Colocación de Pedido se refiere a la Adquisición y Renovación del inventario	V
Los Ítem Transporte y Distribución son costos de Mantenimiento	F
El indicador de Rotación de Inventario señala la liquidez del Inventario	V
Para poder conocer el Valor de las Existencias es necesario saber el Precio de Adquisición y Costo de Producción	V

2. Mencione los Criterios de Valorización de Existencia

   - Precio Medio
   - Precio Medio Ponderado
   - Fifo
   - Lifo
   - Hifo
   - Nifo

3. Defina Lifo, Fifo y PMP

   Lifo Significa la última entrada, primera salida. Mediante este criterio se da salida a las mercaderías en orden inverso al de la compra.

   Fifo Significa primera entrada primera salida. Mediante este criterio se da salida a las mercaderías en el mismo orden en que se compraron.

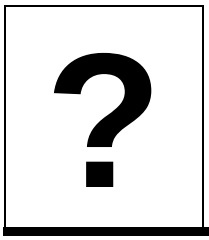
   Precio medio ponderado. Consiste en valorar las existencias al precio resultante de dividir la sumatoria de las diversas cantidades adquiridas, entre la suma de las cantidades.

GESTION DE STOCK

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

1. Definir los Objetivos de la Función de Aprovisionamiento
2. Reconocer el Aprovisionamiento Justo a Tiempo (Just in Time)
3. Entender el programa Maestro
4. Identificar los Objetivos de Gestión y Control de Stock
5. Entender el Cálculo de Mantención de Stock.



Un diagnóstico inicial

Como ya es una tónica de este curso, iniciaremos esta unidad llamada “Gestion de Stock” con un diagnóstico inicial. Recuerde que al leer y responder estas preguntas también está recibiendo información sobre qué exactamente tratará esta unidad.

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Logra usted Reconocer los objetivos del Aprovisionamiento		
2. Conoce usted algún sistema de Aprovisionamiento		
3. Logra entender y aplicar un programa maestro de Aprovisionamiento		
4. Sabe cuales son los Objetivos de la Gestión de Stock		
5. Puede Ud. efectuar un calculo certero de Mantención de Stock		

CAPACITACIÓN

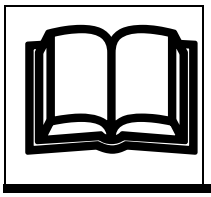
6. Puede Ud. definir como es el Nivel de Servicio en el centro de Distribución de su Empresa

_____
_____
_____
_____
_____

7. Puede Ud. Identificar síntomas de una Gestión de Stock deficiente en su Empresa

_____
_____
_____
_____

Las respuestas a estas preguntas las encontrará cuando estudie esta unidad



Para estudiar

La Función de Aprovisionamiento

La gestión de la empresa está compuesta por una serie de funciones que es necesario coordinar para que actúe de forma eficaz y eficiente. De nada sirve que la unidad económica tenga resuelta su política de producción si no está bien coordinada con el sistema de administración, el sistema financiero y el sistema de mercadotecnia, entre otros.

El aprovisionamiento tiene como función contribuir a los objetivos comunes de la empresa, a través de la adquisición de los materiales que ésta necesita para la elaboración de sus productos, en las mejores condiciones posibles y con el menor costo, estableciéndose líneas de coordinación con los demás departamentos de la empresa, las cuales, previamente, deben haber sido definidas en el organigrama de la empresa.

El aprovisionamiento abarca la gestión de compras, el almacenamiento de los materiales necesarios para su funcionamiento y el estudio de las técnicas de mantenimiento de stock mínimo o de seguridad fijados para cada material, procurando que todo ello se realice en las mejores condiciones y con el menor costo.

La importancia de una buena política de aprovisionamiento radica en los siguientes:

a. Es la principal relación de la empresa con el proveedor, y a aquélla le interesa tener cuanto antes el producto solicitado.
b. Desde el punto de vista comercial, a la empresa le conviene tener el menor stock de materiales inmovilizados, pues una gran cantidad de existencias en el inventario puede acarrear costos excesivos (mantenimiento, almacenaje, financieros, etc.) y disminuir la competitividad y redituabilidad de la empresa.

Por consiguiente, es preciso un control sobre los inventarios y los costos asociados con los mismos para una buena marcha de la organización.

Objetivos de la función de aprovisionamiento

Dentro de los objetivos de una buena política de aprovisionamiento, se pueden citar:

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

Todos estos objetivos no se pueden cumplir simultáneamente, es decir, puede surgir conflictos entre ellos, y por ende surge la necesidad de buscar un equilibrio y minimizar los diferentes costos asociados con cada uno de ellos, procurando al mismo tiempo maximizar el servicio al cliente.

Funciones de Aprovisionamiento

Se debe entender por aprovisionamiento el conjunto de operaciones que se realizan para abastecer a la empresa de los materiales necesarios para realizar el proceso productivo (bienes y/o servicios). Las operaciones básicas del aprovisionamiento son las siguientes:

j. Estimación de las necesidades de materiales para cada período.

k. Tramitación de pedidos (MRP).

l. Recepción y control de la calidad de los materiales.

Entre las ***principales funciones de aprovisionamiento***, se distinguen las siguientes:

m. **Recibir e inspeccionar los artículos**. Se deben recibir e inspeccionar tanto en cantidad como en calidad, verificando además, la coincidencia que debe existir entre los datos contenidos en la orden de compra con el detalle de la guía de despacho del proveedor. Se debe tener especial cuidado en que los productos nos estén dañados y que reúnan las características técnicas especificadas en la orden de compra y en la orden de requisición de materiales.

n. **Preparar los informes**. En caso de que no se cumplan las especificaciones pactadas.

o. **Establecer una guía de recepción**. Equivalente a un comprobante de salida en que consta la entrega del material a la unidad usuaria interna.

p. **Emitir un informe de recepción**. En este informe debe incluirse el nombre del proveedor, el número de la orden de compra, la fecha de recepción del pedido, la cantidad rec9bida, la descripción de los artículos y cualquier otra información que se considere necesaria para facilitar su control y gestión.

La **función de aprovisionamiento** se encargará de realizar todas aquellas actividades necesarias para facilitar la gestión de stocks y asegurar niveles de calidad exigidos a todas las adquisiciones de la empresa.

Funciones del Almacén

Está basada en **almacenar y custodiar los materiales que entran**, **clasificarlos** atendiendo a diversas características y criterios y, por último, **incorporarlos** al proceso productivo.

Los inventarios o stocks tienen la finalidad de evitar la demora en las entregas de los productos a los clientes y/o la paralización del proceso productivo.

El ***volumen de stocks está condicionado básicamente por dos variables*** fundamentales:

q. La demanda.
r. El plazo de entrega a los proveedores.

Ambos parámetros **no son conocidos con certeza**, por lo que obligan a mantener en bodega una cantidad de stocks que evite la ruptura del proceso productivo.

Por otro lado, la estacionalidad de algunos productos implica que la empresa deba mantener un stock mínimo para atender la demanda. En épocas de fuerte demanda será necesario contemplar un mayor incremento del nivel de existencias en las bodegas.

Codificación de los materiales

La codificación de los materiales en bodega es independiente de la asignada por el plan general de contabilidad, aunque en ciertas empresas, dependiendo del producto y proveedor, se puede establecer 8una relación entre codificación de producto y proveedor.

Por otra parte, la codificación ayuda a describir y localizar los productos dentro de la empresa. De este modo, **la codificación cumple un doble objetivo**:

s. Localización física del producto dentro de la empresa.

t. Identificación del material, pues debe existir una correspondencia biunívoca entre el código asignado y el material que representa.

a. Tipos de codificación
Se pueden distinguir tres clases:
u. Alfabética
v. Numérica
w. Alfanumérica

Los tipos de codificación más utilizados en plantas industriales son las numéricas y alfanuméricas. La codificación alfabética combinada

con la alfanumérica son utilizadas mayormente en empresas relacionadas con textos o libros (bibliotecas, editoriales, librerías, etc.) y con productos farmacéuticos.

Pasos para conformar la estructura de una codificación

x. **Elegir un sistema** en función de las necesidades y conocimientos existentes.

y. **Determinar el número de dígitos y letras** según las características que se consideren relevantes.

z. **Precisar el o los almacenes** a los que se va a aplicar la codificación. Determinar si el código es único por almacén, es decir, que a cada almacén le corresponde un grupo determinado de códigos, o si todos los códigos pertenecen a todos los almacenes. Es decir, si existe o no una correspondencia código – almacén.

aa. **Confeccionar un índice o libro maestro**, con sus respectivas divisiones en familias y subfamilias. El posterior desarrollo de éstos dará origen a los **libros de códigos**.

Código interno

A continuación veremos un ejemplo de codificación alfanumérica para una empresa dedicada a la venta y distribución de automóviles **TFAT**.

Los pasos a seguir son los siguientes:

Identificar las familias de productos que va a tener la empresa. Una ***familia*** es una agrupación de productos que tienen una característica en común. Por ejemplo, todos los tipos de tornillos que existan pueden agruparse bajo la denominación de la familia **TOR**.

Describir, dentro de la familia, las ***subfamilias*** que existen. Por ejemplo, pueden existir tornillos diferentes para los distintos tipos de vehículos. Así, por ejemplo, el modelo Ibiza podría ser **TORIBI**; para el modelo Toledo **TORTOL**.

Asignar un código al tornillo en función de algún parámetro específico o características del mismo. Por ejemplo, la longitud, el diámetro, etc. Así, un tornillo de tres centímetros de longitud del modelo Ibiza podría ser **TORIBI003**. Aquí se podría jugar con los dígitos, si los tornillos fueran diferentes, en función de las partes del automóvil donde estén ubicados.

Indicar en qué bodega de la empresa se encuentra (cuando se dispone de más de una bodega). Por ejemplo, tendríamos **TORIBI003A**, que nos indicaría que se encuentra en el almacén A.

Asignar al código una referencia geográfica, para así localizar el tornillo o caja de tornillo de una manera precisa y sencilla. Por ejemplo, se podrían asignar tres dígitos para indicar la estantería en que se encuentran, y una letra para precisar el estante de ella. **TORIBI003A123K** nos indica que en el estante K de la estantería 123 del almacén A se encuentran los tornillos de tres centímetros de longitud pertenecientes al modelo Ibiza.

Código de barras

A nivel internacional y nacional, para llevar el control de las existencias y facilitar el tratamiento informático de las mismas, se han creado diferentes entidades encargadas de la regulación de este tipo de códigos. Por ejemplo, la Asociación Europea de Normalización (EAN), con sede en Bruselas.

Los diversos espesores de las barras y separaciones de las mismas proporcionan información al lector (escáner) para su decodificación y posterior gestión de artículos.

El código EAN 13 corresponde a los artículos de consumo y consta de trece dígitos que representan los siguientes aspectos:

a. Los dos primeros corresponden al país de origen del producto.

b. Los cinco siguientes son asignados por el organismo nacional autorizado del país de origen, y corresponde a la empresa que fabrica el producto.

c. El último dígito es el de control, calculado a partir de las doce cifras anteriores. El ***dígito de control*** se obtiene a partir de la suma del triple de las cifras de lugar par, añadiéndole la suma de las cifras que lugares impares. La diferencia existente entre el resultado anterior y la decena siguiente nos da como resultado el dígito de control. Por ejemplo, el código de barras 841470001101 tendría como dígito de control:

   a. Triple de la suma de cifras de lugar par:
   b. (4 + 4 + 0 + 0 + 1 + 1)*3 = 30
   c. Suma de las cifras de lugar impar:
   d. 8 + 1 + 7 + 0 + 1 + 0 = 17
   e. Suma total:
   f. 30 + 17 = 47
   g. Decena siguiente al resultado obtenido = 50
   h. Dígito de control = 50 – 47 = 3.

Clases de stock

Los distintos artículos que una empresa tiene en su bodega o almacén para la venta o consumo constituyen el *stock de artículos*. Dependiendo de la finalidad que la empresa desee conseguir con los stocks, se pueden clasificar en las siguientes categorías:

Stock activo. Es el stock o cantidad de materiales que existe en bodega y evoluciona entre un máximo y un mínimo.

Stock máximo: en este caso depende de la cantidad máxima de un producto que pueda haber en un almacén; lo marca la capacidad de la bodega, el capital invertido en los productos que se tienen acumulados en ese almacén, o los costos derivados del mantenimiento de las mercaderías.

Stock mínimo: es la cantidad mínima de un producto que puede haber en un almacén; lo marca la probabilidad de que se produzcan rupturas en el stock; es decir, que se carezca de existencias y no se puedan atender los pedidos de los clientes, o que se paralice el proceso de producción de la empresa.

Stock de seguridad. El stock de seguridad se constituye para evitar rupturas del stock; es complementario al stock activo para hacer frente a las demandas anormales de los clientes, o a las demoras en el plazo de entrega.

Stock óptimo. Esta clase de stock es el que permite cubrir las previsiones óptimas de ventas, consiguiendo una mejor rentabilidad de los artículos almacenados en relación con el capital invertido.

Stock cero *(Just in time).* Se puede considerar como una nueva estrategia de almacén que surgió en Japón, en la empresa Toyota Motor Company, en los años setenta. Este método se utiliza mayormente en el mercado del automóvil y de la electrónica. Propone que los materiales y componentes se reciban en las distintas fases de producción sólo cuando aquellas se precisen realmente, reduciendo los artículos almacenados a los mínimos posibles; su utilización está condicionada por dos factores externos:

- Reducción de Stock.
- Mejor aprovechamiento del espacio.

También se habla de stock cero o punto de ruptura, cuando no se tiene reposición y no hay en bodega como para responder a los clientes internos o externos de la empresa. Comercialmente no es deseable que ocurra esta situación, pues genera una pérdida de imagen de la empresa y, además, una pérdida económica producida por no ventas.

La estrategia del stock cero puede ser rentable siempre que el ahorro de gastos de almacenamiento y financieros sea superior al aumento del costo de la mercadería.

PRODUCCIÓN JUST IN TIME (JUSTO A TIEMPO)

El método de manejo de producción más importante, posterior a la segunda guerra mundial, es la producción ***JIT***, desarrollada por los japoneses, para racionalizar la producción de bienes y servicios de alta calidad.

El **JIT** es un ***conjunto integrado de actividades diseñadas para lograr un alto volumen de producción***, utilizando inventarios mínimos de materia prima, trabajo en proceso y productos terminados.

Las piezas llegan a la siguiente estación de trabajo "***justo a tiempo***" y se completan y pasan por la operación rápidamente.

El método **JIT** se basa en la lógica de que ***nada se producirá hasta cuando se necesite***. Para permitir que este proceso funcione sin tropiezos, **JIT** exige altos niveles de calidad en cada etapa del mismo, relaciones sólidas con los vendedores y una demanda muy predecible del producto terminado.

Eliminación del desperdicio

En Japón se definió el desperdicio como "***todo lo que sobrepasa la cantidad mínima de equipo, materiales, piezas y trabajadores (tiempo de trabajo) que sean absolutamente esenciales para la producción***".

Una definición mejorada, identifica siete tipos principales de desperdicio que deben eliminarse:

- Desperdicio de la sobreproducción
- Desperdicio de tiempo de espera
- Desperdicio de transporte
- Desperdicio de inventario
- Desperdicio de procesamiento
- Desperdicio de movimiento
- Desperdicio proveniente de los defectos del producto

Esta definición de JIT no deja espacio para excedentes ni existencias de seguridad. No se permiten existencias de seguridad porque ***si no se pueden utilizar ahora, no se necesita producirlas ahora***. Eso sería un desperdicio. El inventario oculto en las áreas de almacenamiento, en los sistemas de tránsito, en las correas transportadoras y en los conductores es el objetivo clave para la reducción de inventario.

Los elementos esenciales que tratan la eliminación de desperdicios son:

1. **Redes de trabajo definidas en la fábrica**. Construir pequeñas plantas especializadas en lugar de grandes instalaciones de manufactura integradas verticalmente.

2. **Tecnología de grupo**. En lugar de transferir trabajos de uno a otro departamento con trabajadores especializados, se determinan todas las operaciones requeridas para fabricar una pieza y se agrupan todas las máquinas pertinentes.

3. **Calidad en la fuente**. Significa hacer las cosas bien desde el principio y, cuando algo sale mal, detener el proceso o la línea de ensamble de inmediato.

4. **Producción JIT**. Producir lo que es necesario cuando es necesario y en la cantidad necesaria. Todo lo que sobrepase la cantidad mínima necesaria se considera desperdicio, debido a que los esfuerzos y el material invertidos en algo que no se necesita ahora no se pueden utilizar ahora. Esto contrasta con el concepto de contar con material extra en caso de que algo salga mal.

   La idea es mantener ***lotes pequeños*** y un ***bajo inventario***, aún cuando los vendedores deban hacer envíos a sus clientes varias veces al día.

   Con esto se ***minimiza la inversión en inventario***, se ***acortan los plazos de entrega***, las empresas pueden ***reaccionar más rápidamente a los cambios en la demanda*** y se ***detectan problemas de calidad***.

5. **Carga uniforme de la planta**. Hacer homogéneo el flujo de producción para suavizar las ondas de reacción que ocurren normalmente como respuesta a las variaciones en el programa.

6. **Tiempos de respuesta minimizados**. Como los lotes pequeños son la norma general, las preparaciones de la máquina deben realizarse rápidamente para producir los modelos mixtos en la línea.

Principales requisitos de implementación del JIT

- ***Distribución del JIT y flujos de diseño***. El **JIT** requiere un diseño de planta que garantice el flujo equilibrado de trabajo con un mínimo de inventario de trabajo en proceso.

- ***Aplicaciones del JIT a las líneas en flujo***. En un ambiente puro de **JIT**, ningún empleado realiza un trabajo sino cuando éste haya sido pedido desde el final de la línea por el mercado.

- ***Control total de calidad***. Es la práctica de crear calidad en el proceso y no identificar la calidad mediante inspección. Los empleados asumen la responsabilidad por la calidad de su propio trabajo, de tal manera que sólo los productos de buena calidad se piden por el sistema.
- ***Trabajo con los proveedores***. Así como los clientes y los empleados son componentes clave del sistema **JIT**, los proveedores también son importantes para el proceso. Si una firma comparte sus necesidades de uso proyectadas con sus proveedores, obtiene un cuadro a largo plazo de las demandas que se harán a los sistemas de producción y distribución.

  La confianza en el compromiso de entrega del proveedor o del vendedor permite reducciones en los inventarios reguladores. Mantener existencias a un nivel JIT requiere de entregas frecuentes durante el día.

JIT en los servicios

El **JIT** también es aplicable a empresas de servicios. Las diez aplicaciones más exitosas son las siguientes:

- ***Organizar para solucionar problemas*** (círculos de calidad)

- ***Actualizar el mantenimiento***: sólo los artículos necesarios se guardan en un área de trabajo, que hay un lugar para todo y que todo debe estar limpio y listo para usar.

- ***Mejorar la calidad***: la única forma de mejorar la calidad de manera eficaz en relación con el costo es desarrollando capacidades de proceso confiables. La calidad no significa producir lo mejor; significa producir productos y servicios consistentemente, de manera que el cliente sienta que su dinero vale.

- ***Aclarar los flujos del proceso***: la aclaración de los flujos puede mejorar dramáticamente la ejecución del proceso.

- ***Revisar los equipos y las tecnologías del proceso***: revisar las tecnologías implica la evaluación de los equipos y del proceso para medir su capacidad de cumplimiento de los requerimientos, procesar siendo consistentes con la tolerancia y ajustar la proporción y capacidad del grupo de trabajo.

- ***Nivelar la carga de la instalación***: las empresas de servicios sincronizan la producción con la demanda. Han desarrollado métodos únicos para nivelar la demanda de manera que puedan evitar que el cliente espere por el servicio.

- ***Eliminar las actividades innecesarias***: un paso que no agregue ningún valor es candidato para ser eliminado. Un paso que agregue valor puede

ser candidato de reingeniería para mejorar la consistencia del proceso o para reducir el tiempo de ejecución de tareas.

- ***Reorganizar la configuración física***: las configuraciones del área de trabajo con frecuencia requieren de una reorganización. Algunas empresas reorganizan sus servicios en grupos de trabajo con base en el tipo de problema.

- ***Introducir la programación a instancias de la demanda***: muchas empresas de servicios están separando sus operaciones en instalaciones "privadas" e instalaciones de "atención directa al cliente".
- ***Desarrollar redes de proveedores***: las redes de proveedores se refieren a la asociación cooperativa de proveedores y clientes trabajando a largo plazo para su beneficio mutuo.

El Programa maestro Just in Time

El proceso de planificación de la producción comienza con un plan de producción a largo plazo, el cual se descompone en planes anuales, mensuales y diarios. En cada punto del proceso, se consideran las ventas, se realiza la planeación de la utilidad y también la capacidad. Reste proceso de planeación empieza con un plan de producción agregada (PMP) y sucesivamente se refina en modelos y productos específicos.

El PMP se diseña en el nivel mensual y diario de manera que se logre alcanzar una carga uniforme. El horizonte de producción para modelos específicos se debe establecer a lo menos un mes por adelantado y, si es posible, en dos o tres meses por adelantado, dependiendo de los tiempos de espera para producción, compras y cambios de capacidad.

Supóngase, para efectos de análisis, que se utiliza el programa rotativo en un mes, donde se programa por adelantado un mes de producción. El programa de producción contempla:

10.000 unidades del producto A
5.000 unidades del producto B
5.000 unidades del producto C

Si se tienen 20 días de producción en el mes, entonces el programa diario exige que se produzca diariamente 1/20 de cada modelo:

500 unidades de A
250 unidades de B
250 unidades de C

Además, las unidades individuales se mezclarán conforme avanzan en la línea de producción. La secuencia será:

| AABC | AABC | AABC |. Nótese cómo dos unidades de A se producen por cada unidad de B y C. Entonces la secuencia se repite continuamente.

La razón por la que se nivela la producción a este extremo, es porque crea una carga uniforme en todos los centros de trabajo que soportan el ensamble final. Esta secuencia presupone, por supuesto, que el costo de

cambio entre modelos es cero o casi cero. Si esto no es así, la línea de ensamble final deberá rediseñarse para lograr un costo muy bajo de cambio entre modelos.

En algunos casos, no será posible o económico alcanzar la producción perfectamente mezclada en la línea de ensamble final. En este caso, se deben programar lotes muy pequeños, y esto depende del equilibrio entre los costos de disposición y los costos de llevar inventario. El objetivo de la producción de una unidad, sin embargo, no deberá abandonarse dado que ordinariamente conduce a costos más bajos de sistema.

Caso Toyota

a. La Toyota Motor Company tienen un plan de producción anual que indica cuántos automóviles fabricar y vender durante el año.
b. También tiene un plan de producción mensual

a. Se sugieren con dos meses de anticipación los tipos y cantidades de vehículos y entonces se determina el plan detallado un mes antes del mes en cuestión.

b. Tal información sugerida y determinada también se comunica a las compañías subcontratadas al mismo tiempo.

c. De este plan de producción mensual, el programa de producción diario es particularmente importante debido a que en este programa se incorpora el concepto de *producción uniforme*.

d. La producción uniforme se debe extender a dos áreas*. La producción total promedio diaria* de un producto por día y *la cantidad promedio de cada variedad* de producto del gran total.

e. Por ejemplo, en la fábrica Toyota, existen muchas líneas de ensamble final, la línea Corona, la línea Crown, la línea Tercel, etc. Supóngase por un momento que la línea Corona debe producir 20.000 unidades en un mes de 20 días de operación. Esto significa que se deben producir 1.000 automóviles Corona diariamente. Esto es uniformidad de producción en términos de la cantidad diaria de producción.

f. Pero, al mismo tiempo, la línea Corona debe promediarse en términos de las varias Coronas disponibles. La línea Corona ensambla alrededor de 3.000 a 4.000 clases de Coronas, las cuales se diferencian por las distintas combinaciones de máquinas, transmisiones, aceleradores, número de puertas, colores externos e internos, neumáticos y viarias otras opciones. Cada uno de estos diferentes tipos de Coronas también deben promediar para la producción diaria.

g. La programación maestra, como se ha descrito, tiene la ventaja de que se asemeja a la demanda del cliente sobre una base diaria. Esto minimiza el inventario disponible del producto terminado dado que la salida de la producción equilibra en una forma muy cercana a la demanda.

h. También, con lo anterior, se minimiza el inventario disponible de productos en proceso y materias primas.

CAPACITACIÓN

i. La estabilización del programa maestro es clave para equilibrar todos los otros requerimientos de los procesos de producción y de los proveedores.

Una vez que se ha definido el programa maestro mensual, esta información se debe transmitir a todos los centros de trabajo y a la totalidad de los proveedores. Entonces ellos planificarán su capacidad en términos de cantidad de trabajadores requeridos, tiempo extra, subcontratación y posibles necesidades de nuevo equipamiento. Se debe dar suficiente tiempo de espera para que ellos obtengan los recursos que necesitan para hacer el trabajo.

El sistema **JIT** no permite la sobreproducción una vez que se ha establecido la cuota diaria. Por ejemplo, si la cuota diaria se alcanza en 7 horas, la producción se detiene y los trabajadores encargados de ella realizan labores de mantenimiento o realizan juntas de los círculos de calidad.

En forma parecida, si la producción disminuye, usualmente se cumple la cuota mediante tiempo extra en el mismo día. Esto se facilita mediante la programación de ***corrimientos***, lo cual deja cierto tiempo entre ellos. Por ejemplo, una producción de dos corrimientos podría programarse de 7 a.m. a 3 p.m. y de 5 p.m. a 1 a.m.. El mantenimiento y el tiempo extra se programan entre corrimientos.

Nivel de Servicio y Stock de Seguridad

La demanda independiente o no programada de un producto suele ser de tipo probabilista. Las demandas independientes deterministas mas bien son en la practica un recurso de la doctrina para completar clasificaciones o para simplificar la formulación de los modelos. Esta circunstancia aleatoria en la generación de la demanda puede causar rupturas de los stocks, con sus costos asociados y sus mermas indudables de la calidad del servicio.

Es necesario en consecuencia, disponer de un inventario adicional en nuestros almacenes sobre lo estrictamente necesario que haya establecido nuestro modelo de Reaprovisionamiento. Dicho stock de seguridad, dependerá de las desviaciones que vaya a presentar el consumo durante el período que media entre el lanzamiento de un pedido y la recepción de la mercancía, es decir durante el plazo de entrega (Lead Time) o Período Crítico.

En consecuencia, la determinación de los Stocks de seguridad estará ligada a la percepción que tengamos de esas desviaciones y al grado de fiabilidad, o "nivel de servicio" que estemos dispuestos a ofrecer a nuestros clientes. Si tenemos la percepción estadística de las desviaciones bajo la forma de la desviación estándar de la demanda, el stock de seguridad será el número de desviaciones estándar de reserva que nos interese mantener. A su vez, ese número de desviaciones estándar de reserva nos definirá el nivel de servicio que estamos ofreciendo.

En la práctica, la secuencia debe ser la contraria:

Fijar el "nivel de servicio" que estamos dispuestos a ofrecer a nuestros clientes, expresado como porcentaje de servicios sin rupturas de stocks (por ejemplo, podemos fijar que en el 97,72 % de, los suministros no existan rupturas de stocks).

Determinar, sobre la base de las leyes estadísticas, el número de desviaciones estándar de reserva que debemos mantener, o "factor de servicio", para garantizar ese nivel de servicio (en el ejemplo, anterior, y para una distribución normal, se requieren 2 desviaciones estándar para asegurar ese nivel de servicio).

Calcular el stock de seguridad multiplicando la desviación estándar de la demanda por el factor de servicio (en el ejemplo que se mostró cuya media mensual era 113.25 unidades y la desviación estándar de 13.0125 unidades, el stock de seguridad para un lead-time de un mes sería de 26 unidades).

Niveles de servicio y factores de servicio

Nivel de Servicio (%)	Factor de Servicio
75,00	0.70
85,00	1.00
90,00	1.30
95,00	1.70
98,00	2.10
99,00	2.30
99,99	3.10

Para el caso en que la demanda se explique mediante la ley de Poisson, la relación entre factor de servicio se recoge de la tabla anterior.

Es necesario tener en cuenta en cualquiera de los casos que si el período de análisis de la demanda (que era mensual en el ejemplo anterior) no coincide con el lead time, es necesario aplicar determinadas correcciones estadísticas que se indican luego:

si el período de origen para el cálculo de las medidas y desviaciones es:

P

y el nuevo período a considerar (por ej. el lead time) es:

$q = k.\ p$

la nueva medida será:

$m_q = k.\ m_p$

y la nueva desviación será:

$s_q = s_p . k$

Tamaño Optimo de Pedido

La siguiente pregunta que se suele plantear el gestor a la hora de plantear el reaprovisionamiento es:

¿Cuanto Pedir?

Esta es la principal pregunta a la que los analistas han tratado de dar respuesta desde que se puso de manifiesto la importancia de la gestión científica de stock. La respuesta mas conocida a esta cuestión es la famosa "Formula del modelo de Wilson" para la determinación del lote económico de compras (LEC) o, en ingles, economic order quantity (EOQ).

El modelo de Wilson se formulo para el caso de una situación muy simple y restrictiva, lo que no ha sido óbice para generalizar su aplicación, muchas veces sin el requerido rigor científico, a otras situaciones más próximas a la realidad.

Estrictamente el modelo de Wilson se formula para la categoría de modelos de aprovisionamiento continuo, con demanda determinista y contante, en los siguientes supuestos respectivos

Solamente se consideran relevantes los costos de almacenamiento y de lanzamiento del pedido, lo que equivale a admitir que:

El costo de adquisición del Stock es invariable sea cual sea la cantidad a pedir no existiendo bonificaciones por cantidad por ejemplo, siendo por lo tanto un costo no evitable.

Los costos de ruptura de stock también son no evitables.

Además se admite que la entrega de las mercaderías es instantánea, es decir con plazo de reposición nulo.

En estas circunstancias el razonamiento de Wilson es el siguiente:

Adoptemos la siguiente terminología:

"Q": cantidad a solicitar del producto analizado (en cantidad o en precio)

"V": volumen de ventas anuales del producto (en cantidad o en precio)

"a": el costo del almacenamiento expresado en una tasa anual sobre el costo del producto almacenado

"b": El costo de lanzamiento de un pedido.

"c": El costo de adquisición de un producto, utilizado exclusivamente para determinar los costos de almacenamiento en función de la tasa antes citada.

Admitamos que los stock evolucionan, coherentemente con la hipótesis antes expuesta.

Se deduce inmediatamente que:

El número de pedidos lanzados al año es: V/Q

El stock medio es: Q/2

El costo de adquisición del stock cíclico es: c * (Q/2)

El costo anual de almacenamiento es: a * c * (Q/2)

El costo anual del lanzamiento de pedido es: b * (V/Q)

En consecuencia el costo total anual de los inventarios en la hipótesis expuesta será:

$C = b * (V/Q) + a * c * (Q/2)$

La condición de que el costo total sea mínimo daría el siguiente valor del lote económico de compra

$Q_{optimo} = 2.V.b/a.c$

Que es la expresión habitual de la formula de Wilson.

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN

Sus ideas

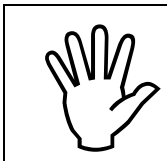
1. Según lo expuesto anteriormente,¿Cuál de los Criterios de Valorización de Existencias se ocupan en su empresa justifique su respuesta:

   _____
   _____
   _____

2. De acuerdo con su experiencia ¿Cómo calificaría usted los siguientes aspectos en su empresa?

	ALTA	REGULAR	BAJA
Como evalúa Ud. el nivel de Servicio y Stock de Seguridad en su empresa			
Sabe Ud. cuando y cuanto Pedir			
Si existiese un programa semejante al Just In Time en su empresa como lo evalúa Ud.			
Calculo de las Variables de Punto de Pedido y Plazo de entrega en su empresa			
Existe una buena codificación de Materiales en su empresa			
En el caso de la Función de Aprovisionamiento,¿Cómo se ocupa en su empresa?			

CAPACITACIÓN



Prueba de auto evaluación N° 3

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

La Función del Aprovisionamiento consiste en la adquisición de los materiales que ésta necesita para la elaboración de sus productos, en las mejores condiciones posibles y con el menor costo.	v
El aprovisionamiento abarca la gestión de compras, el almacenamiento de los materiales necesarios para su funcionamiento	v
Minimizar la inversión en inventario Reducir al máximo los costos de almacenamiento Minimizar las pérdidas por daños, obsolescencia y por artículos perecibles, son algunos de los objetivos del aprovisionamiento	v
Estimación de las necesidades de materiales para cada período Tramitación de pedidos (MRP). Recepción y control de la calidad de los materiales. Son objetivos del aprovisionamiento	f
El Sistema Just in Time no es Aplicable a empresas de Servicio	f

2. Defina Just In Time

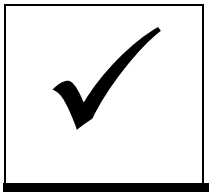
_____
_____
_____
_____

3. Cuales son las variables que definen el Volumen de Stock

_____
_____
_____
_____

4. Enumere las Principales Funciones de Aprovisionamiento

_____
_____
_____
_____



Respuestas Prueba de auto evaluación N° 3

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes forma :

La Función del Aprovisionamiento consiste en la adquisición de los materiales que ésta necesita para la elaboración de sus productos, en las mejores condiciones posibles y con el menor costo.	V
El aprovisionamiento abarca la gestión de compras, el almacenamiento de los materiales necesarios para su funcionamiento	V
Minimizar la inversión en inventario Reducir al máximo los costos de almacenamiento Minimizar las pérdidas por daños, obsolescencia y por artículos perecibles, son algunos de los objetivos del aprovisionamiento	V
Estimación de las necesidades de materiales para cada periodo Tramitación de pedidos (MRP). Recepción y control de la calidad de los materiales. Son objetivos del aprovisionamiento	F
El Sistema Just in Time no es Aplicable a empresas de Servicio	F

2. Defina Just In Time

   El **JIT** es un ***conjunto integrado de actividades diseñadas para lograr un alto volumen de producción***, utilizando inventarios mínimos de materia prima, trabajo en proceso y productos terminados.

3. Cuales son las variables que definen el Volumen de Stock

   La demanda.
   El plazo de entrega a los proveedores.

4. Enumere las Principales Funciones de Aprovisionamiento

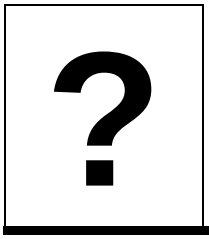
   Recibir e inspeccionar los artículos
   Preparar los informes.
   Establecer una guía de recepción.
   Emitir un informe de recepción.

CONTROL DE COSTOS Y PERDIDAS

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Definir Concepto de Costos
- Identificar Sistemas Contables de Costos
- Utilizar la Contabilidad de Costos para sus funciones menores
- Identificar Perdidas en su Centro de Almacenamiento



Un diagnóstico inicial

Nos enfrentamos en una nueva unidad, ya casi nos encontramos en la mitad del camino, iniciaremos esta unidad llamada “Control de Costos y Perdidas” con un diagnóstico inicial. Recuerde que al leer y responder estas preguntas también está recibiendo información sobre qué exactamente tratará esta unidad.

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Un Costo es un egreso o perdida de recursos		
2. Los Sistemas contables solo se utilizan en las áreas financieras		
3. La contabilidad de costos no ayuda a mi trabajo		
4. Una perdida es solo aquello que no se puede vender		
5. Se deben siempre contabilizar las perdidas		

CAPACITACIÓN

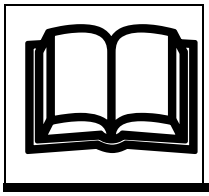
6. ¿Reconoce Ud. algún tipo de Clasificación de Costos?

_____
_____
_____
_____
_____

7. ¿Sabe Ud. cuantos tipos de desperdicios existen?

_____
_____
_____
_____
_____

Las respuestas a estas preguntas las encontrará cuando estudie esta unidad.



Para estudiar

Costos y Gastos

Los costos representan una porción del precio de adquisición de artículos, propiedades o servicios, que ha sido diferida o que todavía no se ha aplicado a la realización de ingresos. El costo se puede definir como "el sacrificio económico que hace una organización para obtener objetivos futuros".

Costo también se puede definir como la "cantidad desembolsada para comprar o producir un bien". Otra definición de costo es la erogación o desembolso para producir un bien o la prestación de un servicio, teniendo como elementos: Materia prima, Mano de obra y gastos indirectos.

El cálculo del costo en una compra es inmediato, y consiste en el precio del bien más los costos financieros de la compra (cuando se compra a plazos). El cálculo del costo de producción es algo más complejo, porque hay que tener en cuenta el costo de las materias primas utilizadas, el de la mano de obra empleada y la parte proporcional de los costos de la inversión de capital necesaria para producir el bien o el servicio en cuestión.

De igual forma se puede definir gastos como "las erogaciones que se han aplicado contra el ingreso de un período determinado".

En el lenguaje común los términos costo y gasto se utilizan a menudo como conceptos equivalentes. Expresiones tales como ¿cuánto te costó la entrada al cine? o ¿cuánto gastaste en el supermercado?, son de uso común en el

lenguaje cotidiano. En el mundo de los negocios, sin embargo, aunque ambos términos comparten una raíz común, apuntan a conceptos distintos. De hecho, en el desarrollo de sus actividades cotidianas las empresas incurren tanto en costos como en gastos.

Las empresas comerciales, es decir, aquéllas que compran los productos que después venden, como las empresas que prestan servicios o las que producen artículos tienen gastos financieros y gastos de operación (gastos de ventas y gastos de administración).

Asimismo, aunque no se realice ningún proceso de producción, todas las empresas tienen costos. El costo de una empresa comercial es lo que le cuestan los productos que compra. Mientras que el costo para una empresa que produce bienes es el costo de producción. Para entender mejor:

- El costo de los artículos que vende una empresa comercial, está dado por el costo de los artículos que compró.
- El costo de los artículos que vende una empresa de producción está dado por el costo de producción, es decir por el costo de los materiales y el costo de la mano de obra y los gastos generales de fabricación, necesarios para transformar los materiales en artículos terminados.

Saber esta diferencia es importante ya que se refleja directamente en el Estado de Resultados de una empresa. El costo de ventas de una empresa comercial es lo que le costaron los artículos que vende. Mientras que el costo de ventas de una empresa de producción se determina mediante el informe de costo de producción y ventas.

En términos generales concluyentes, y para efectos del programa, **costo** es el consumo de recursos (materias primas, mano de obra, etc.) para realizar actividades relacionadas directamente con la producción del bien o la prestación del servicio, o sea el beneficio obtenido por el sacrificio de estos recursos se obtendrá una vez se venda el producto final. Ejemplo: Los materiales utilizados para la fabricación del producto, el salario de los obreros.

Mientras que gastos, a diferencia de los costos, es el consumo de recursos requerido para realizar actividades que apoyen la producción del bien o la prestación del servicio. El sacrificio de estos recursos deberá cargarse al estado de resultados del periodo en el cual fueron consumidos, por lo tanto, no se relacionan con la venta de los productos. Ejemplo. El salario del personal administrativo.

CAPACITACIÓN

1

Los Sistemas Contables

La contabilidad patrimonial tiene dos objetivos fundamentales: informar acerca de la situación del ente (Balance) y evaluar los cambios que se producen en el capital como resultado de las actividades (Estado de Resultados). Los informes relativos al costo afectan a ambos, ya que el costo de los productos no vendidos se refleja en el primero y el de los vendidos en el segundo. Por tanto el sistema de contabilidad de costos no es independiente de las cuentas patrimoniales. El sistema de contabilidad de costos se ocupa directamente del control de los inventarios, activos de planta y fondos gastados en actividades funcionales.

La contabilidad de costos también se encarga de la clasificación, acumulación, control y asignación de costos. Los costos pueden acumularse por cuentas, trabajos, procesos, productos u otros segmentos del negocio. La contabilidad de costos es una rama de la contabilidad general que sintetiza y registra los costos de los centros fabriles, de servicios y comerciales de una empresa, con el fin de que puedan medirse, controlarse e interpretarse los resultados de cada uno de ellos, a través de la obtención de costos unitarios y totales en progresivos grados de análisis y correlación.

Los costos sirven, en general, para tres propósitos:

1. Proporcionar informes relativos a costos para medir la utilidad y evaluar el inventario (estado de resultados y balance general).
2. Ofrecer información para el control administrativo de las operaciones y actividades de la empresa (informes de control).
3. Proporcionar información a la administración para fundamentar la planeación y la toma de decisiones(análisis y estudios especiales).

CAPACITACIÓN

Una función importante de la contabilidad de costos es la de asignar costos a los productos fabricados y comparar estos costos con el ingreso resultante de su venta. La contabilidad de costos sirve para contribuir al control de las operaciones y facilita la toma de decisiones.

Las características de la contabilidad de costos son las siguientes:

- Es analítica, puesto que se planea sobre segmentos de una empresa, y no sobre su total.
- Predice el futuro, a la vez que registra los hechos ocurridos.
- Los movimientos de las cuentas principales son en unidades.
- Sólo registra operaciones internas.
- Refleja la unión de una serie de elementos: materia prima, mano de obra directa y cargas fabriles.
- Determina el costo de los materiales usados por los distintos sectores, el costo de la mercadería vendida y el de las existencias.
- Sus períodos son mensuales y no anuales como los de la contabilidad general.
- Su idea implícita es la minimización de los costos.

Al igual que la contabilidad general se basa en la partida doble. Es una parte de la contabilidad general que exige ser analizada con mayor detalle que el resto.

Entre los objetivos y funciones de la determinación de costos, encontramos los siguientes:

- Servir de base para fijar precios de venta y para establecer políticas de comercialización.
- Facilitar la toma de decisiones.
- Permitir la valuación de inventarios.
- Controlar la eficiencia de las operaciones.
- Contribuir a planeamiento, control y gestión de la empresa.

El flujo de los costos de producción sigue el movimiento físico de las materias primas a medida que se reciben, almacenan, gastan y se convierten en artículos terminados. El flujo de los costos de producción da lugar a estados de resultados, de costos de ventas y de costo de artículos fabricados. Este flujo y estados de resultados se logran a través de los sistemas de costos, que no son más que un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades. Los sistemas de costos se pueden clasificar de la siguiente forma:

1. **Según el tratamiento de los costos:**

Costeo por absorción: Todos los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto, así como se excluyen todos los costos que no son de fabricación. La característica básica de este sistema es la distinción que se hace entre el producto y los costos del período, es decir los costos que son de fabricación y los que no lo son.

Costeo variable: Los costos de fabricación se asignan a los productos fabricados. La principal distinción bajo este sistema es la que existe entre los costos fijos y los variables. Los costos variables son los únicos en que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto. Los costos fijos representan la capacidad para producir o vender, e independientemente del hecho de que se fabriquen o no los productos y se lleven al período, no se inventarían. Los costos de fabricación fijos totales permanecen constantes a cualquier volumen de producción. Los costos variables totales aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción.

La cantidad y presentación de las utilidades varía bajo los dos métodos. Si se utiliza el método de costeo variable, los costos variables deben deducirse de las ventas, puesto que los mismos son costos en los que normalmente no se incurriría si no se produjeran los artículos.

1. **Según la forma de concentración de los costos:**

Costeo por órdenes: Se emplea cuando se fabrica de acuerdo a pedidos especiales de los clientes.

Costeo por procesos: Se utiliza cuando la producción es repetitiva y diversificada, aunque los artículos son bastante uniformes entre sí.

2. **Según el método de costeo:**

Costeo histórico o resultante: Primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos.

Costeo predeterminado: Los costos se calculan de acuerdo con consumos estimados. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar 2 sistemas:

Costeo estimado o presupuesto: sólo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta.

Costeo estándar: Se aplica en caso de trabajos por procesos. Los costos estándares pueden tener base científica (si se pretende medir la eficiencia operativa) o empírica (si su objetivo es la fijación de precios de venta). En ambos casos las variaciones se consideran ineficiencias y se saldan por ganancias y pérdidas

Clasificación de Los Costos

Los costos pueden ser clasificados de diversas formas:

Según los Periodos de Contabilidad:

- Costos corrientes: Aquellos en que se incurre durante el ciclo de producción al cual se asignan (ejemplo: Electricidad, salarios).
- Costos previstos: Incorporan los cargos a los costos con anticipación al momento en que efectivamente se realiza el pago (ejemplo: Hospitales, escuelas).
- Costos diferidos: Erogaciones que se efectúan en forma diferida (ejemplo: Seguros, alquileres, depreciaciones, etc.).

Según la Función que Desempeñan:

Indican como se desglosan por función las cuentas Producción en Proceso y Departamentos de Servicios, de manera que posibiliten la obtención de costos unitarios precisos:

- Costos industriales.
- Costos comerciales.
- Costos financieros.

Según la Forma de Imputación a las Unidades de Productos:

- Costos directos: Aquellos cuya incidencia monetaria en un producto o en una orden de trabajo puede establecerse con precisión (materia prima, jornales, etc.)
- Costos indirectos: Aquellos que no pueden asignarse con precisión; por lo tanto se necesita una base de prorrateo (seguros, lubricantes).

Según el Tiempo de Variabilidad:

- Costos variables: El total cambio en relación a los cambios en un factor de costos.
- Costos fijos: No cambian a pesar de los cambios en un factor de costo.
- Costos semifijos o semivariables

CAPACITACIÓN

Eliminación de Desperdicios

Un proceso productivo hace uso de materias primas, máquinas, recursos naturales, mano de obra, tecnología, recursos financieros generando como resultado de su combinación productos o servicios. En cada proceso se agrega valor al producto, y luego se envía al proceso siguiente. Los recursos en cada proceso agregan valor o no lo hacen. El **muda** (que en japonés significa desperdicio o despilfarro) implica actividades que no añaden valor económico.

Desperdiciar las capacidades, recursos, e inclusive más, desperdiciar las oportunidades de generar riqueza, como así también el despilfarro del más importantes de todos los recursos y que no es objeto de contabilización "el tiempo", debe ser no sólo tenido muy en cuenta por todos los integrantes de la organización, sino que además debe ser objeto de una política concreta tendiente a su eliminación. No hacerlo como se dijo anteriormente impide un mayor nivel para la empresa y sus integrantes, sino que de ello depende también la continuidad de la misma y por tanto de los puestos de trabajo. Por ello es que el desperdicio debe ser objeto de atención y cuidado tanto por parte de las autoridades gubernamentales, como de la sociedad en su conjunto. Menores niveles de desperdicios implica mayor calidad, más productividad, menores costos y por tanto menores precios, ello genera tanto un mayor consumo por parte de los consumidores locales, como una mayor demanda extranjera, lo que implica mayor cantidad de puestos de trabajo y a su vez mayores ganancias para las empresas y mayor consumo interno. Como puede apreciarse combatir el despilfarro genera un círculo virtuoso o espiral de crecimiento.

Así pues desperdicio en este contexto es toda mal utilización de los recursos y / o posibilidades de las empresas. Se desperdicia tanto horas de trabajo por ineficacia en la programación y planificación de las tareas, como también se desperdician posibilidades de ganar nuevos mercados por carecer de productos de calidad o por exceso en sus costos de producción.

Las siete categorías clásicas

Estas surgen de la clasificación desarrollada por Tai Chi Ohno, ingeniero jefe de Toyota (mentor y artífice del Just in Time), y comprende:

1. Muda de sobreproducción
2. Muda de inventario
3. Muda de reparaciones / rechazo de productos defectuosos
4. Muda de movimiento
5. Muda de procesamiento
6. Muda de espera
7. Muda de transporte

Muda por sobreproducción. La misma es el producto de un exceso de producción, producto entre otros factores de: falencias en las previsiones de ventas, producción al máximo de la capacidad para aprovechar las capacidades de producción (mayor utilización de los costos fijos), lograr un

óptimo de producción (menor costo total), superar problemas generados por picos de demandas o problemas de producción. Cualquiera sea el motivo, lo cual en las fábricas tradicionales suelen ser la suma de todos estos factores, el costo total para la empresa es superior a los costos que en principio logran reducirse en el sector de operaciones. En primer lugar tenemos los costos correspondientes al almacenamiento, lo cual conlleva tanto el espacio físico, como las tareas de manipulación, controles y seguros. Pero además debe tenerse muy especialmente en cuenta los costos financieros debidos al dinero con escasa rotación acumulada en altos niveles de sobreproducción almacenados.

Muda por exceso de inventario. Tiene muchos motivos, y en el se computan tanto los inventarios de insumos, como de repuestos, productos en proceso e inventario de productos terminados. El punto óptimo de pedidos, como el querer asegurarse de insumos, materias primas y repuestos por problemas de huelgas, falta de recepción a término de los mismos, remesas con defectos de calidad y el querer aprovechar bajos precios o formar stock ante posibles subidas de precios, son los motivos generadores de este importante factor de desperdicio. En el caso de productos en proceso se forman stock para garantizar la continuidad de tareas ante posibles fallas de máquinas, tiempos de preparación y problemas de calidad. A los factores apuntados para la sobreproducción deben agregarse las pérdidas por roturas, vencimiento, pérdida de factores cualitativos como cuantitativos, y paso de moda.

Muda de reparación y rechazo de productos defectuosos. La necesidad de reacondicionar partes en proceso o productos terminados, como así también reciclar o destruir productos que no reúnen las condiciones óptimas de calidad provocan importantes pérdidas. A ello debe sumarse las pérdidas generadas por los gastos de garantías, servicios técnicos, recambio de productos, y pérdida de clientes y ventas. Es lo que en materia de Costos de Mala Calidad se denomina costos por fallas internas y costos por fallas externas.

Muda ocasionada por movimientos. Se hace referencia con ello a todos los desperdicios y despilfarros motivados en los movimientos físicos que el personal realiza en exceso, debido entre otros motivos a una falta de planificación en materia ergonómica. Ello no sólo motiva una menor producción por unidad de tiempo, sino que además provoca cansancio o fatigas musculares que originan bajos niveles de productividad.

Una estación de trabajo mal diseñada es causa de que el personal malgaste energía en movimientos innecesarios, constituyendo el sexto tipo de despilfarros. Así por ejemplo situar los departamentos que prestan asistencia al trabajo de valor añadido en oficinas alejadas de las personas productoras de valor agregado aumenta los movimientos innecesarios. Las herramientas, los equipos, los materiales y las instrucciones que se necesitan para realizar el trabajo han de colocarse en el lugar más conveniente para que el operario ahorre energía. En las empresas de categoría mundial el personal de primera línea no ha de ir a buscar ayuda, sino que la reclama para que ésta vaya a ellos.

Muda de procesamiento. Desperdicios generados por falencias en materia de layout, disposición física de la planta y sus maquinarias, errores en los procedimientos de producción, incluyéndose también las falencias en materia de diseño de productos y servicios.

Muda de espera. Motivado fundamentalmente por: los tiempos de preparación, los tiempos en que una pieza debe esperar a otra para continuar su procesamiento, el tiempo de cola para su procesamiento, pérdida de tiempo por labores de reparaciones o mantenimientos, tiempos de espera de ordenes, tiempos de espera de materias primas o insumos. Los mismos se dan también en las labores administrativas. Todos estos tiempos ocasionan menores niveles de productividad.

Muda de transporte. Despilfarro vinculado a los excesos en el transporte interno, directamente relacionados con los errores en la ubicación de máquinas, y las relaciones sistémicas entre los diversos sectores productivos. Ello ocasiona gastos por exceso de manipulación, lo cual lleva a una sobre-utilización de mano de obra, transportes y energía, como así también de espacios para los traslados internos.

En primer lugar superar estos despilfarros requiere de una mejora tanto en la calidad, como así también en las labores de mantenimiento, mejora en los procedimientos de preparación (los altos plazos de preparación llevan a excesos de inventarios de productos en proceso), la mejor selección y contratación a largo plazo con los proveedores, y un mejor recorrido de los insumos y partes durante el proceso productivo.

Las nuevas mudas

Entre las más usuales identificadas en las diversas empresas tenemos:

- Desperdicio de energía (sea ésta electricidad, combustibles o vapor).
- Gastos excesivos debidos a improductividades por falta de Control de Gestión.
- Mala gestión de tesorería, y de créditos y cobranzas.
- Pérdidas ocasionadas por falta o ineficacias de los controles internos.
- Talento. Contratar personas para tareas que pueden mecanizarse o asignarse a personas menos capacitadas.
- Diseño. Elaborar productos con más funciones de las necesarias.
- Gastos. Sobreinversión para la producción requerida.
- No investigar y analizar debidamente los deseos, necesidades y gustos de los consumidores, como así también su capacidad adquisitiva.
- Supervisar o controlar todos los procesos.
- El desequilibrio en la carga de trabajo.

Sus ideas

1. ¿Que Tipo de Costo o Gastos reconoce Ud. en su empresa?

_____
_____
_____
_____

2. ¿Reconoce Ud. Perdidas en su Empresa? nómbrelas

_____
_____
_____

3. ¿Que Sistema de Clasificación de Costos Utiliza su empresa?

_____
_____
_____
_____

Prueba de auto evaluación N° 4

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

Según los Periodos de Contabilidad, Según la Función que Desempeñan, Según el Tiempo de Variabilidad son formas de Clasificar los Costos	
Costos Variables, Costos Fijos, Costos Semivariables y Semifijos son parte de la clasificación de costos por Periodos de Contabilidad	
Costos industriales, Costos comerciales, Costos financieros, son parte de la clasificación de Tiempo de Variabilidad	
Costo se puede definir como la cantidad desembolsada para comprar o producir un bien.	
La perdida de un producto por exceso de Producción es una perdida de Inventario	

CAPACITACIÓN

2. Defina Perdida por Exceso de Inventario y por Espera

_____
_____
_____
_____

3. Enumere los diferentes tipos de Perdida

_____
_____
_____
_____

4. Según el tratamiento de los costos, cuales son su clasificación, defínalas

_____
_____
_____
_____

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 4

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes formas:

Según los Periodos de Contabilidad, Según la Función que Desempeñan, Según el Tiempo de Variabilidad son formas de Clasificar los Costos	V
Costos Variables, Costos Fijos, Costos Semivariables y Semifijos son parte de la clasificación de costos por Periodos de Contabilidad	F
Costos industriales, Costos comerciales, Costos financieros, son parte de la clasificación de Tiempo de Variabilidad	F
Costo se puede definir como la cantidad desembolsada para comprar o producir un bien.	V
La perdida de un producto por exceso de Producción es una perdida de Inventario	F

2. Defina Perdida por Exceso de Inventario y por Espera

Exceso de inventario. Tiene muchos motivos, y en el se computan tanto los inventarios de insumos, como de repuestos, productos en proceso e inventario de productos terminados. El punto óptimo de pedidos, como el querer asegurarse de insumos, materias primas y repuestos por problemas de huelgas, etc.

Espera. Motivado fundamentalmente por: los tiempos de preparación, los tiempos en que una pieza debe esperar a otra para continuar su procesamiento, el tiempo de cola para su procesamiento, pérdida de tiempo por labores de reparaciones o mantenimientos, tiempos de espera de ordenes, tiempos de espera de materias primas o insumos. Los mismos se dan también en las labores administrativas. Todos estos tiempos ocasionan menores niveles de productividad.

3. Enumere los diferentes tipos de Perdida

- Sobreproducción
- Inventario
- Reparaciones
- Rechazo de Productos Defectuosos
- Movimiento
- Procesamiento
- Espera
- Transporte

4. Según el tratamiento de los costos, cuales son su clasificación, defínalas

Costeo por absorción: Todos los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto, así como se excluyen todos los costos que no son de fabricación. La característica básica de este sistema es la distinción que se hace entre el producto y los costos del período, es decir los costos que son de fabricación y los que no lo son.

Costeo variable: Los costos de fabricación se asignan a los productos fabricados. La principal distinción bajo este sistema es la que existe entre los costos fijos y los variables. Los costos variables son los únicos en que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto. Los costos fijos representan la capacidad para producir o vender, e independientemente del hecho de que se fabriquen o no los productos y se lleven al período, no se inventarían. Los costos de fabricación fijos totales permanecen constantes a cualquier volumen de producción. Los costos variables totales aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción.

CAPACITACIÓN

ADMINISTRACION Y PRESUPUESTO 5

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Definir Proceso Administrativo
- Identificar un Presupuesto
- Poder Clasificar un Presupuesto
- Como Confeccionar Presupuestos

? Un diagnóstico inicial

Al igual que en todas las unidades anteriores, corresponde iniciar esta unidad sobre "Administración y Presupuesto" con algunas preguntas iniciales. Es importante que intente responder pues así podrá comparar sus respuestas cuando estudie esta unidad. Además con esto le estamos indicando la naturaleza del tema que trataremos.

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Cree Ud. que las Administración es una Gestión Científica		
2. Los presupuestos son la herramienta clave en una Gestión Administrativa		
3. Cree Ud. necesario que todos los Departamentos u Unidades deben tener un presupuesto Maestro, con el cual guiar su gestión		
4. La Planificación es vital en una empresa		
5. Considera que Ud. puede confeccionar un presupuesto para su unidad		

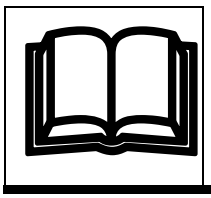
6. ¿Reconoce Ud. las etapas de un Proceso Administrativo?

_____
_____
_____
_____
_____

7. ¿Sabe Ud. que es una Carta Gantt?

_____
_____
_____
_____
_____

Las respuestas a estas preguntas las encontrará cuando estudie esta unidad.



Para estudiar

Administración

La administración es el proceso de diseñar y mantener un medio en el cual los individuos que trabajan juntos en grupo, logren eficientemente los objetivos planteados.

Administrar una empresa es lograr que se hagan las cosas que deben hacerse en esa unidad económica. Los recursos para que puedan ser transformados en el bien o servicio deben ser ADMINISTRADOS

Características de la administración

- **Universal:** se aplica a toda actividad humana.
- **Recurrente**: cada elemento que entrega este proceso se necesita mutuamente.
- **Envolvente**: En todos los niveles de la empresa u organización se debe administrar

Diagonal Paraguay Nº 481 Oficina 65 Santiago, Teléfono 2372.97.75
Web: www.proyectolaboral.cl

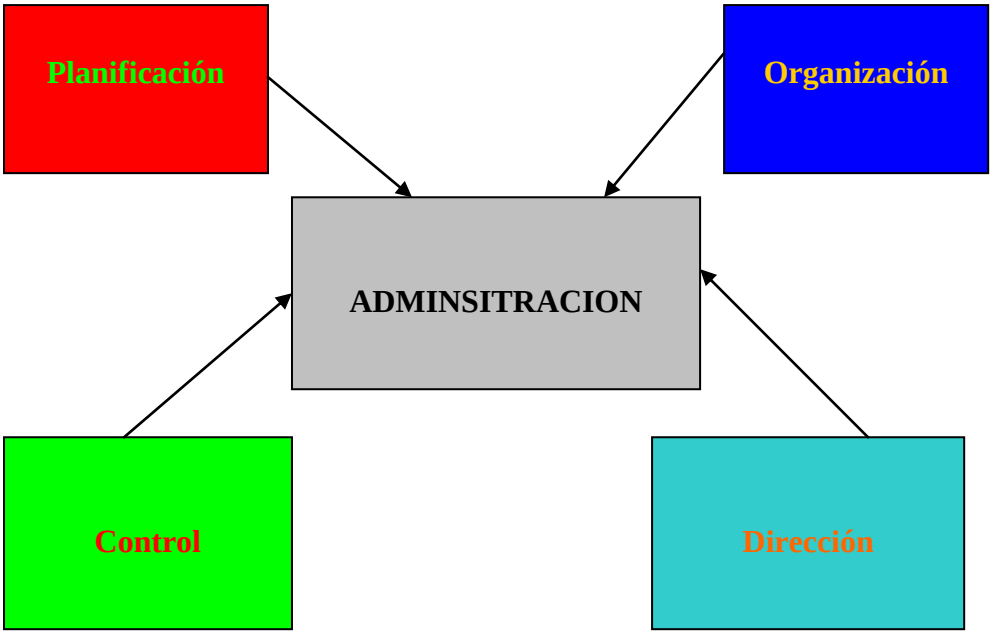
CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN

Gestión o administración???

- Es lo que hace diferente a las organizaciones
- Es el proceso por el cual se organizan recursos productivos, financieros, tecnológicos y humanos, para alcanzar los objetivos fijados por la propia organización, bajo condiciones de riesgo.
- Es hacer que las cosas funcionen como se esperaba

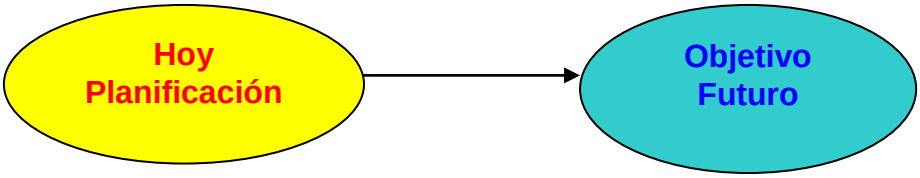
¿Cuáles son las Etapas de Un proceso de Administrativo?

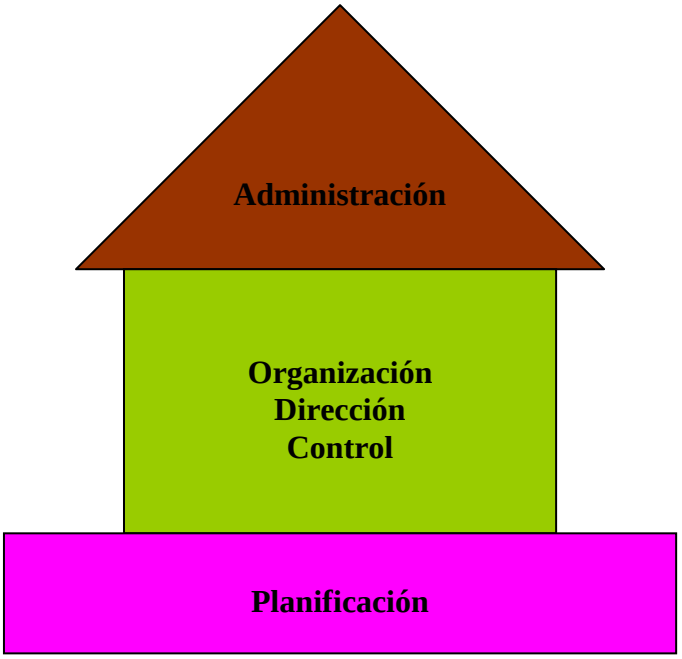


CAPACITACIÓN

Planificación

- Es determinar hoy lo que se hará mañana. Dado un objetivo, se debe estudiar cómo se va a realizar el trabajo. Responde a la pregunta ¿QUÉ HACER?

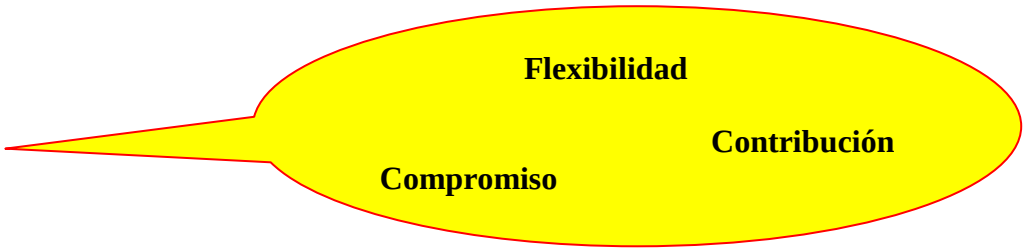




La labor de planeamiento es permanente, es una actividad que no termina nunca. Todos los planes son flexibles, sujetos a revisión y modificación, a medida que la realidad va alterando las variables que sirvieron de base para elaborarlos.

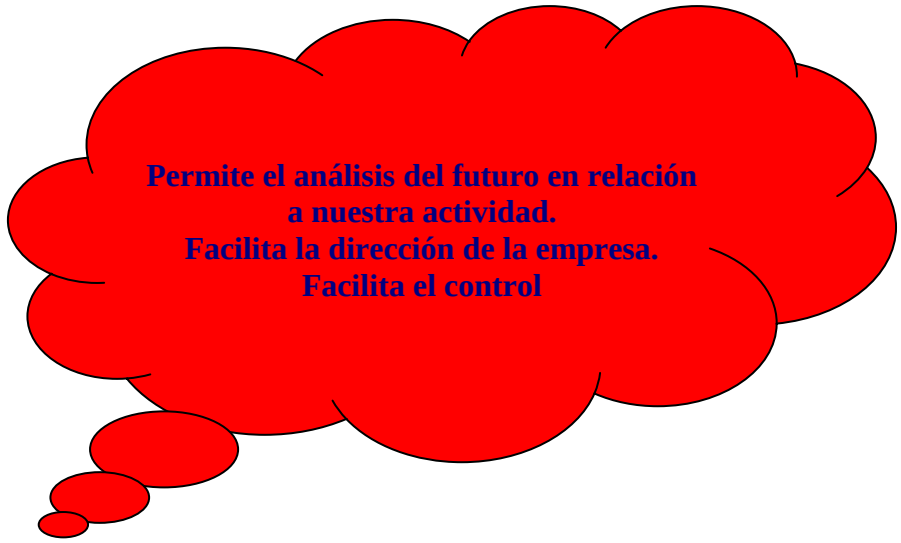
CAPACITACIÓN

Principios de la Planificación:



Limitaciones de la Planificación:

Ventajas de la planificación:



Ventajas

Herramientas de planificación

- **Carta Gantt**: es un cuadrado de barras horizontales en el tiempo, se mide en el eje horizontal y las actividades en secuencia en el eje vertical.
- Se presentan hechos en relación al tiempo.
- Su particularidad es que el trabajo que se planea y se ejecuta, se muestra en el mismo espacio.

Ventajas de la Gantt

- Sencillez
- Versatilidad
- Fáciles de construir
- Fáciles de entender
- Muy utilizado en la producción

- **Pert:** es un diagrama que muestra las dependencias entre tareas del proyecto. Las tareas del proyecto se representan con cuadrados o nodos y las dependencias entre tareas se representan con líneas que conectan los cuadrados. El Pert es un diagrama de red que permite identificar la línea crítica.
- Se usa cuando el número de actividades son muchas.
- Es más flexible que la carta Gantt, pues permite trabajar con mas holgura.
- Es muy usado en proyectos de investigación y desarrollo de nuevos productos.
- Es una técnica probabilística

CAPACITACIÓN

Definición de Empresa:

No es fácil dar una definición de empresa que, en pocas palabras, refleje la idea que tenemos de ella. Para conseguirlo, veamos algunos ejemplos:

Imaginemos una fábrica de muebles: un gran galpón lleno de maquinarias, maderas, muebles en sus distintas etapas de fabricación, obreros en incesante y ruidosa actividad. En - las oficinas, los empleados usan las calculadoras, las máquinas de escribir, el teléfono; entran y salen con destino a los diferentes departamentos.

Esta visión de una empresa podría adaptarse fácilmente a una imprenta, a una fábrica de envases de hojalata o de refrigeradores.

Pensemos en una tienda o en un almacén de abarrotes. Desde los más pequeños, administrados por el dueño y sus familiares, hasta los más grandes, en que trabajan decenas de empleados, todos ellos son empresas.

Podemos considerar que una clínica médica es una empresa: hay gente que trabaja: los médicos, las enfermeras, el personal de laboratorio, el administrativo. Se proporcionan alimentos, medicinas, atención médica, etc. Pero, si una clínica particular es una empresa, ¿lo es también un hospital fiscal? Aparentemente no habría gran diferencia entre ambas instituciones.

¿Qué elementos comunes tienen todas las empresas que pudiéramos imaginar?

Hemos visto que son empresas aquellas que fabrican algún producto o aquellas que compran y venden y aun aquellas que entregan servicios. Desde luego, en todas ellas se ocupa un personal que desempeña una tarea específica, se emplean ciertos materiales, los que elaborados o combinados producirán determinados bienes finales, que podrán ser objetos (muebles, zapatos) o bien servicios (distribución, salud, transporte).

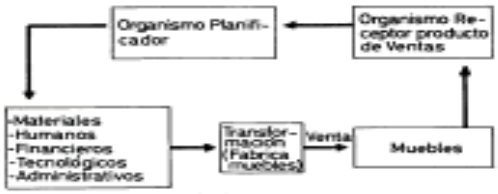
La empresa es, entonces, una unidad que combina el trabajo, esfuerzo o energía humana, con ciertos recursos (materiales, tecnológicos, financieros y administrativos), con el fin de producir algún bien o servicio. Si adoptamos una definición más dinámica, diríamos que una empresa es una unidad social que "importa" (compra) recursos humanos, materiales, tecnológicos, financieros y capacidad administrativa, transforma estos recursos y "exporta" (vende) el producto que resulta de esa transformación. Con los recursos obtenidos en la venta, adquiere nuevamente los elementos que necesita para seguir adelante con el proceso de transformación.

Esta nueva adquisición se puede hacer directamente por la empresa (recibe el dinero de las ventas y compra los recursos necesarios) o a través de otro mecanismo, como en el caso de una Planificación Nacional que entrega a la empresa no sólo sus objetivos (cuotas de producción) sino también los

recursos que ella requiere. Esos recursos serán proporcionados a la empresa en la medida que el producto específico que entrega al medio sea necesario, es decir, que exista interés de parte del consumidor por el bien o el servicio concreto.

Gráficamente, en el caso de la mueblería que imaginábamos más arriba, podríamos representar ambos casos.

CICLO DIRECTO



CICLO INDIRECTO

La definición y el gráfico se pueden aplicar a cualquier organización. Creemos que el lector podrá utilizarlos fácilmente para describir la empresa en que trabaja, pues los diferentes elementos son claramente reconocibles.

Toda organización o empresa existente en el país puede ser descrita en la forma propuesta.

Sin duda, piensa el lector en el concepto de la utilidad o ganancia o excedente, porque hay muchas personas que identifican la empresa con la ganancia. De acuerdo con las ideas aquí desarrolladas, el excedente sería una parte (no necesariamente exigible en todos los casos) del proceso, en que se ve una diferencia entre lo obtenido por la venta del producto y la adquisición de los elementos necesarios para fabricarlos. De hecho, existen ciertas empresas que no obtienen ganancia o excedente, como es el caso de los Ferrocarriles del Estado. De acuerdo con nuestra definición, los Ferrocarriles son una empresa, es decir una unidad social que transforma recursos con el fin de producir un servicio concreto: transporte. Sin embargo, el producto total de la venta de su servicio no alcanza para adquirir todos los recursos que esta empresa necesita para poder operar. La diferencia (o ganancia negativa) es aportada por otros organismos (en este caso, por el Estado).

CAPACITACIÓN

Por lo tanto, no podemos relacionar a la empresa exclusivamente con la ganancia, utilidad o excedente. Sin embargo, la obtención de excedentes es uno de los objetivos de la dirección de la empresa, y uno muy importante, ya que allí se obtienen finalmente los recursos para poder extender o ampliar la empresa. Un buen excedente permite asegurar la supervivencia de la organización y hacer de ella un sistema social estable.

Supongamos que usted con un amigo instalan un kiosco para la venta de diarios y revistas. De acuerdo con nuestra definición, ustedes han formado una empresa. Adquieren materiales (diarios y revistas), agregan su trabajo personal y entregan un producto que es el servicio de distribución.

Con el producto de las ventas pagan la mercadería (diarios y revistas) y la diferencia que queda es el "sueldo" de ustedes, del cual pueden destinar una parte para aumentar el negocio.

En resumen, entendemos por empresa, y con este concepto se desarrolla este libro, un sistema social, es decir, un conjunto de individuos organizados que busca alcanzar los objetivos que se ha fijado el sistema, al cual llega una corriente de insumos*, tanto humanos como materiales y financieros. Dentro del sistema estos insumos sufren una transformación para producir una corriente de bienes o servicios que se transan en el medio. El producto de esta transacción sirve para la adquisición de los insumos de entrada. Así el sistema social se mantiene en acción.

Desde este punto de vista, la empresa es mucho más general que el concepto particular de empresa privada, con fines de lucro. Bajo nuestra definición caen tanto las empresas privadas como aquellas que pertenecen al área mixta y al área social. También se incluyen en está definición las instituciones, servicios u organizaciones productoras de bienes tan diferentes como transporte, salud, educación, defensa, etc.

Que es un presupuesto?

Este trabajo pretende resaltar la importancia del presupuesto y su clasificación mostrándolo como un elemento de planificación y control expresado en términos económicos financieros dentro del marco de un plan estratégico, capaz de ser un instrumento o herramienta que promueve la integración en las diferentes áreas que tenga el sector público la participación como aporte al conjunto de iniciativas dentro de cada centro de responsabilidad y la responsabilidad expresado en términos de programas establecidos para su cumplimiento en términos de una estructura claramente definidos para este proceso.
La clasificación de los presupuestos gubernamentales muestra un lado importante ya que resalta la flexibilidad que debe tener la preparación del presupuesto, así como la versatibilidad del mismo generando un mayor entendimiento y la facilidad para interpretar cada fase del ciclo presupuestario,

lo cual hace posible que las gestiones del gobierno sea organizada y controladas por el mismo. También se muestra un resumen donde se detallan los artículos contenidos en la constitución para la elaboración correcta del presupuesto nacional.

Las clasificaciones del presupuesto

El sector publico ejecuta una gran cantidad de operaciones de ingresos y gastos para desarrollar sus actividades, de modo que para estudiarlas y apreciar su significado es preciso darle forma a la multitud de datos estadísticos que reflejan su sentido y alcance. Para ordenar estas informaciones, existe un conjunto de métodos de clasificación presupuestaria única y universalmente aceptada, pues los enfoques del análisis fiscal pueden ser diversos y requerir distintas formas de distribución de los datos. Lo anterior significa que es posible preparar distintas cuentas gubernamentales en las que aparecen clasificados los ingresos y gastos de acuerdo con diversos criterios. Conforme con los avances logrados en la contabilidad fiscal, las principales cuentas gubernamentales que pueden prepararse son:

- Las del presupuesto administrativo o convencional del gobierno
- La del gobierno general dentro del esquema de las cuentas de ingresos y producto nacionales
- Las del sector gobiernan dentro de la matriz de transacciones ínter industriales de insumo producto
- La del gobierno en el esquema de fuentes y usos de fondos
- La del sector gobierno dentro de los esquemas de la riqueza nacional.

La mayor parte de las transacciones gubernamentales se realiza a través de los presupuestos administrativos o convencionales anuales. Esos documentos contienen en su fase de presupuestos y de cuentas de ejercicios cerrados, toda la información acerca de las transacciones del gobierno, las cuales deben ser reclasificadas, ajustadas y consolidadas para preparar los datos necesarios para confeccionar las cuentas.
Es conveniente examinar a continuación cada uno de los esquemas de cuentas gubernamentales más significativos con el objeto de fijar sus características, su utilidad para el análisis y la formulación y ejecución de la política del gobierno.

Clasificación de las cuentas del presupuesto gubernamental
En realidad, el presupuesto gubernamental abarca a todo el sector público y debería presentarse en términos consolidados. Para su elaboración se tienen en cuenta los presupuestos parciales que formulan los distintos organismos del sector público, los cuales se preparan en términos combinados, es decir, incluyendo todas sus transacciones y transferencias intersectoriales.
A través de los presupuestos, los ministerios y los establecimientos públicos

ejecutan la actividad gubernativa contenida en los programas que han sido elaborados para cumplir las funciones que las leyes les encomiendan. En consecuencia, las cuentas presupuestarias deben ordenarse con vistas a facilitar la formulación, ejecución y contabilización de los programas, para la cual deben ser lo suficientemente flexibles y numerosos a fin de facilitar dichas fases del ciclo presupuestario.

Para la planificación de las cuentas presupuestarias, deben considerarse los cuatros propósitos fundamentales de dichas cuentas. En primer lugar, deben estructurarse de manera que faciliten el análisis de los efectos económicos y sociales de las actividades del gobierno. Como las decisiones gubernamentales alteran el curso de la vida económica y social de los países, es preciso que las autoridades puedan obtener la información requerida para medir los efectos que su gestión ha de producir. En consecuencia, la clasificación debe hacer posible el estudio de la influencia que los ingresos y los gastos gubernativos ejercen sobre el nivel y composición del producto nacional, sobre el empleo y sobre el ritmo de crecimiento económico, así como sobre la distribución del ingreso nacional entre la población.

En segundo lugar, las cuentas deben facilitar la formulación de los programas que elabora el gobierno para cumplir sus funciones. Una vez fijada la participación del gobierno en el ingreso nacional, debe calcularse la composición de los gastos entre gastos de consumo y de capital, ajustados los niveles de actividad con el sector privado. Las cuentas presupuestarias han de ordenarse de manera que muestren las decisiones programadas y los cambios recomendados de año en año. De esta forma, el congreso y el Ejecutivo sabrán, al aprobar el presupuesto, qué se quiere hacer con los dineros públicos. Además ha de expresarse con claridad el programa de financiamiento, detallando los ingresos tributarios, las tasas, etc., y precisando a que sectores se está grabando.

En tercer lugar, las cuentas presupuestarias deben contribuir a una expedita ejecución del presupuesto. El administrador del programa debe conocer la suma de recursos financieros de que dispondrá y las responsabilidades que habrá que asumir. Es el responsable del manejo de los fondos puestos a su disposición, y el sistema de cuentas presupuestarias tiene que permitirle aplicar sus recursos, a lo largo del año fiscal, en forma inteligente y en función de las metas trazadas.

En cuarto lugar, las cuentas presupuestarias deben facilitar la contabilidad fiscal. El gobierno debe llevar registro completo de las operaciones fiscales y poder así establecer las responsabilidades que caben a los funcionarios en la recaudación de los impuestos, en la administración de los fondos y en la disposición de los gastos. Las cuentas fiscales deben permitir establecer con precisión la responsabilidad que pudiera asignarse a personas específicas, con el fin de evitar malversación de fondos, fraudes, o manejos ilegales, razón por la cual las cuentas presupuestarias, junto con hacer posible la contabilidad fiscal deben posibilitar la fiscalización efectiva por personas distintas de

aquellas a quienes incumbe la responsabilidad legal de las operaciones, a través del trabajo de auditoria.
Planear una clasificación presupuestaria es, en consecuencia, una tarea difícil y compleja, que debe cumplir los requisitos anteriormente expuestos, procurando no sacrificar un objetivo en aras de otro.
La información puede ser clasificada atendiendo a cinco criterios principales:

- Por instituciones
- Por objeto de gastos
- Por renglones económicos
- Por funciones
- Por programas y actividades

Clasificación por instituciones
Para precisar los sujetos de las transacciones realizadas por entidades públicas es conveniente distinguir algunos conceptos básicos: gobierno, sector gubernamental, y sector público.
El gobierno es la organización ejecutiva o administrativa central encargada de los asuntos de un país y se reduce principalmente al poder ejecutivo y sus dependencias. Mientras que el sector gubernamental, comprende todos los órganos legislativos, ejecutivos y judiciales del Estado, establecidos a través de los procesos políticos, y que comprende tanto los órganos del gobierno central que ejercen la autoridad y cuya jurisdicción se extiende a la superficie total del país, como a los órganos cuya jurisdicción abarca sólo una parte del territorio.
El sector gubernamental abarca, en suma, al gobierno nacional, los gobiernos provinciales y los gobiernos locales, así como los órganos dependientes que son responsables de sus actuaciones especialmente en lo referente al cobro y uso de sus fondos ante los organismos centrales.
El concepto de sector público es, a su vez, más amplio que el de sector gubernamental, pues abarca no solo los organismos gubernamentales ya definidos, sino que además los organismos públicos independientes. La diferencia entre uno y otro deriva del grado de control político que ejerce sobre las instituciones.
Lo que caracteriza al sector gubernamental es el hecho de poseer poderes coercitivos respectos de las personas que trabajan en las entidades que lo componen. Dentro del sector gubernamental se destacan, en primer lugar, los poderes públicos y dentro de estos el poder Ejecutivo con sus ministerios y departamentos administrativos. También se incluyen en él los gobiernos estatales, provinciales y locales. Las entidades que pertenecen al sector gubernamental pueden estar encargadas de la producción de servicios que no transan en el mercado, así como de entidades que producen bienes y servicios que son objetos de comercio, en el primer caso se llaman entidades gubernamentales propiamente tales, y en el segundo empresa.
Con el tiempo ha venido aumentando la complejidad del sector público, a

consecuencia de la aparición de una gran multitud de instituciones nuevas. Por ello es difícil precisar sus límites y fijar la clase de instituciones que lo componen. El sector público está compuesto de gran número de entidades, cuyas transacciones ejercen una influencia de primera magnitud en la economía nacional.

Los organismos que pertenecen al sector gubernamental, deberían cumplir dos requisitos:
Actuar como instrumento de aplicación de las decisiones de una entidad política, careciendo por si mismos de facultades para decidir por su propia cuenta; reviste claramente este carácter, por ejemplo, un ministerio y una dirección general; en cambio no se puede considerar organismo gubernamental a un banco central, pues tiene, por lo general, independencia para adoptar sus decisiones, no obstante que coopera estrechamente con organismos gubernamentales, como son los ministerios de Haciendas.
Estar fiscalizados por órganos políticos y que sus recursos sean administrados con fines definidos por esos órganos. En algunos casos los recursos financieros deben incluirse en presupuestos aprobados por el órgano político y formar parte del presupuesto general, y en otros, especialmente en el caso de las empresas, se hace mediante autorización de las cuentas de las operaciones mercantiles que realizan y de la aprobación de su política de precios y de inversiones.
La estructura del sector gubernamental puede subdividirse desde dos puntos de vista principales: uno territorial y otro institucional. De acuerdo con el primer criterio, se distingue el gobierno central y los gobiernos descentralizados (estatal, provincial y municipal). Conforme con el segundo, el gobierno se compone de organismos del gobierno general, de organismos auxiliares y de empresas. Tanto los gobiernos centrales como los estatales, provinciales y municipales, tienen organismos del gobierno general, organismos auxiliares y de empresas.

Clasificación según el objeto del gasto
Los distintos organismos públicos necesitan adquirir diversos bienes y servicios para funcionar, tales como servicios personales, arrendamientos de edificios, compra de estantes, adquisición de escritorios, tinta, papel y demás materiales. Para comprar estas distintas cosas se establecen ciertas sumas de dinero, identificándolas con los objetos a que se han destinado. La clasificación por objeto del gasto ordena cada uno de los conceptos que se van a adquirir. Su propósito principal es permitir el control contable de los gastos. Los conceptos de gasto son uniformados para los distintos organismos públicos y el sistema de contabilidad fiscal controla que ese dinero se gaste efectivamente con los fines a que se destinó. En suma, centra su atención en los aspectos contables de las operaciones gubernativas procurando identificar el gasto incurrido en cada comprada.
La clasificación por objeto del gasto es la base del llamado presupuesto

tradicional, o presupuesto enumerador del ítem. En este presupuesto los conceptos de gasto suelen desglosarse ampliamente, como una expresión de la desconfianza que prevaleció durante toda una época entre el Legislativo y el Ejecutivo y como una manera de hacer más completo el control contable de las operaciones fiscales. En verdad esta clasificación significó un avance en su época, por cuanto permitió un mayor control que hiciera posible evitar los desfalcos de fondos, las malversaciones, y en general el manejo deshonesto del presupuesto. Además este sirve para establecer la composición de los gastos públicos y determinar la estructura de la demanda gubernamental o del resto de la economía. Permite ordenar e identificar sistemáticamente los usos que se le darán al dinero asignado a cada programa y actividad. Por esto se debe identificar el tipo de bienes y servicios que se van a comprar para cumplir los programas.
La clasificación del presupuesto por objeto del gasto tiene los gastos clasificados por grupo los cuales son:

- Servicios personales
- Servicios no personales
- Materiales y suministros
- Maquinarias y equipo
- Adquisición de inmuebles
- Construcciones
- Transferencias corrientes
- Transferencias de capital
- Deuda pública
- Otros desembolsos financieros
- Asignaciones globales.

Clasificación económica de las transacciones del gobierno

Esta clasificación permite identificar cada renglón de gastos y de ingresos según su naturaleza económica, y en consecuencia hace posible investigar la influencia que ejercen las finanzas públicas sobre el resto de la economía nacional. La clasificación económica muestra la parte de los gastos que se destinan a operaciones corrientes del gobierno y la parte de los gastos que se destinan a la creación de bienes de capital que permiten ensanchar la capacidad instalada de producción de la economía. También presenta el grado en que los servicios gubernamentales son prestados directamente mediante la utilización de fondos invertidos por el propio gobierno en bienes y servicios o indirectamente mediante subsidios y préstamos gubernamentales otorgados a otros órganos encargados de prestar el mismo servicio.
La clasificación económica hace posible determinar el impacto de los gastos públicos sobre el nivel de composición del producto nacional, así como sobre su distribución. En suma permite evaluar los efectos económicos de los gastos público sobre el desarrollo económico y social, en la medida en que está

midiendo la inversión pública sobre la estabilidad monetaria, en la medida en que permite mostrar el financiamiento y la política de subsidios al nivel de los precios. Esta se interesa principalmente por ordenar las transacciones gubernamentales según la naturaleza económica de los efectos que produce sobre la vida nacional.

Clasificación por funciones
Esta clasificación agrupa las transacciones del gobierno según la finalidad particular a que se destinan. La finalidad se refiere a los distintos servicios prestados directamente o que sean financiados por el gobierno. Su objetivo es presentar una descripción que permita informar sobre la naturaleza de los servicios gubernamentales y la proporción de los gastos públicos que se destinan a cada tipo de servicio.
La clasificación por funciones, en consecuencia, presenta los gastos gubernamentales con arreglo a los objetivos inmediatos o a corto plazo a que se destinan, o sea, que no se consideran el impacto que puedan tener a largo plazo y su incidencia en el crecimiento económico que puedan alcanzar. El manual la define como un plan en el que se incluyen todas las clases de gastos establecidas por los órganos políticos y que se relacionan en forma definida, con finalidades completas.
La clasificación por funciones cumple con la tarea de proveer al programador y al preparador presupuestario de una visión acerca de los propósitos que el gobierno tiene en cada una de las áreas de actividad.

Leyes que avalan el presupuesto

El presupuesto debe presentarse el día 1ro de septiembre de cada año, los proyectos de presupuestos de ingresos y de gastos clasificados de acuerdo a las disposiciones contenidas en los artículos 7 y 8 de esta ley. Dicha presentación se ceñirá a las instrucciones y formularios que determine la mencionada oficina.
Las instituciones deben incorporar como ingreso de cada ejercicio presupuestario los préstamos vigentes o donaciones, y sean externo e internos de cualquier naturaleza, en la proporción que se estime se obtendrán en cada ejercicio presupuestario.
Dentro de las partidas de gastos se incluirán, en las clasificaciones que corresponda, los desembolsos por concepto de pago de amortizaciones e intereses de deuda interna o externa, y además el uso o destino de los prestamos.
Las instituciones que reciban aportes o transferencias fiscales deberán presentar como ingreso por este concepto lo aprobado en el presupuesto de Ingresos y Ley de Gastos Públicos de cada año.
Anualmente las instituciones comprendidas en el presente Titulo propondrán al poder ejecutivo, las escalas de remuneraciones que regirán para cada año siguiente para sus funcionarios y empleados.

CAPACITACIÓN

Las diferentes instituciones deben enviar a la oficina nacional de presupuesto, durante diez días laborables del mes de enero de cada año, sus respectivos presupuestos de ingresos y gastos ajustados a las transferencias de fondo, estos deben ser enviados al Presidente de la República, para su aprobación o rectificación. Cada institución enviará junto con sus respectivos presupuestos ya ajustados, un programa de caja anual desglosado por mes, conforme a las instrucciones que en tal sentido imparta la Oficina Nacional de Presupuesto.

Todas aquellas instituciones que estén ejecutando o comiencen a ejecutar proyectos específicos de inversiones deben llevar registros especiales denominados "Hojas de Vida de Proyecto".

En caso que las instituciones tengan saldos disponibles de caja y banco al 31 de diciembre de cada año estos serán incorporados como ingresos del nuevo presupuesto.

Los compromisos pendientes de pagos a esa fecha, deberán incluirse en el nuevo presupuesto, en las clasificaciones y subclasificaciones que corresponda.

Una vez cerrado el ejercicio presupuestario, las diferentes instituciones enviaran a la oficina Nacional de presupuesto un balance de Ingresos y Gastos presupuestarios Ejecutados, que deberá ser presentado a más tardar el 15 de febrero del año siguiente al cierre del ejercicio. Este balance será preparado de acuerdo a las normas y especificaciones que señale la oficina nacional de presupuesto y las instituciones correspondientes enviarán copia de dicho Balance a la Contraloría y Auditoria General de la República y la Cámara de Cuentas.

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN

Ejemplo Confección de Presupuesto de Producción:

Diciembre 31 de 200X

Producción en unidades	7.000	8.000	9.000	10.000
Costo de materias primas	$35.000	$40.000	$45.000	$50.000
Mano de obra	49.000	56.000	63.000	70.000
Costos (gastos)generales fijos				
Depreciación edificio	30.000	30.000	30.000	30.000
Seguro	2.000	2.000	2.000	2.000
Vigilancia	5.000	5.000	5.000	5.000
Impuestos	1.000	1.000	1.000	1.000
Costos (gastos) generales variab.				
Depreciación de maquinaria	7.000	8.000	9.000	10.000
Calefacción, iluminac. energ.	10.500	12.000	13.500	15.000
Mano de obra indirecta	3.500	4.000	4.500	5.000
Materiales indirectos	1.400	1.600	1.800	2.000
Costo total de producción	$144.400	$159.600	$174.800	$190.000
Costo unitario	$20.63	$19.95	$19.42	$19.00

Sus ideas

1. ¿Que Tipo de presupuesto se ocupa en su departamento?

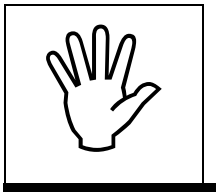
_____
_____
_____
_____

2. ¿Cuál o cuales son para Ud. los aspectos mas importante dentro del Proceso Administrativo de su departamento?

_____
_____
_____

3. ¿Según lo estudiado en la Clasificación de Presupuesto, cual o cuales son los tipos de Presupuestos que se debieran confeccionar en su departamento?

_____
_____
_____
_____



Prueba de auto evaluación N° 5

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

Sencillez, Versatilidad, Fáciles de construir son ventajas de la Carta Gantt	v
La definición de Control es determinar hoy lo que se hará mañana dado un objetivo, se debe estudiar cómo se va a realizar el trabajo responde a la pregunta ¿QUÉ HACER?	f
Planificación, Dirección, Organización y Control son las etapas de un proceso Administrativo.	v
Universal, Recurrente y Envolvente son las características de la Administración	v
La empresa es, entonces, una unidad que combina el trabajo, esfuerzo o energía humana, con ciertos recursos (materiales, tecnológicos, financieros y administrativos), con el fin de producir algún bien o servicio	v

2. Defina Presupuesto

_____
_____
_____
_____

3. Enumere 3 tipos de Presupuestos según su Clasificación

_____
_____
_____
_____

4. Defina Carta Gantt

_____
_____
_____
_____

CAPACITACIÓN

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 5

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes formas:

Sencillez, Versatilidad, Fáciles de construir son ventajas de la Carta Gantt	V
La definición de Control es determinar hoy lo que se hará mañana dado un objetivo, se debe estudiar cómo se va a realizar el trabajo responde a la pregunta ¿QUÉ HACER?	F
Planificación, Dirección, Organización y Control son las etapas de un proceso Administrativo.	V
Universal, Recurrente y Envolvente son las características de la Administración	V
La empresa es, entonces, una unidad que combina el trabajo, esfuerzo o energía humana, con ciertos recursos (materiales, tecnológicos, financieros y administrativos), con el fin de producir algún bien o servicio	V

2. Defina Presupuesto

Elemento de planificación y control expresado en términos económicos financieros dentro del marco de un plan estratégico, capaz de ser un instrumento o herramienta que promueve la integración en las diferentes áreas que tenga el sector público o privado.

3. Enumere 3 tipos de Presupuestos según su Clasificación

- Por Objeto de Gastos
- Por renglones Económicos
- Por Funciones o Áreas

4. Defina Carta Gantt

Es un cuadrado de barras horizontales en el tiempo, se mide en el eje horizontal y las actividades en secuencia en el eje vertical.
Se presentan hechos en relación al tiempo, su particularidad es que el trabajo que se planea y se ejecuta, se muestra en el mismo espacio.

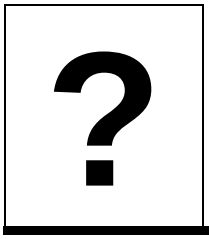
CAPACITACIÓN

ADMINISTRACION DEL TIEMPO

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Entender lo que significa el Cambio Constante
- Identificar Sistemas de Administración del Tiempo
- Utilizar la Visión de Futuro
- Reconocer la Diferencia entre lo urgente y lo importante



Un diagnóstico inicial

Nos enfrentamos en una nueva unidad, iniciaremos esta unidad llamada "Administración del Tiempo" con un diagnóstico inicial. Recuerde que al leer y responder estas preguntas también está recibiendo información sobre qué exactamente tratará esta unidad.

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1.Cree Ud. que el Liderazgo es la base del éxito en las Organizaciones		
2.Considera Ud. Importante el concepto de Orientación al Cliente		
3.Cree Ud. en la frase " Todo Cambio es para Mejor"		
4.Considera Ud. una buena herramienta a la Administración del Tiempo		
5.Cree Ud. que una buena Visión de futuro nos hace mas creativos como Trabajadores		

CAPACITACIÓN

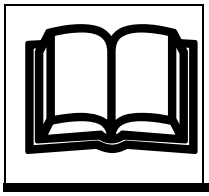
6. ¿A que usted le da preferencia en su trabajo a lo mas Urgente o lo mas Importante

_____
_____
_____
_____
_____

7. ¿Tiene Ud. Visión de Futuro en su Trabajo?

_____
_____
_____
_____
_____

Las respuestas a estas preguntas las encontrará cuando estudie esta unidad.



Para estudiar

Las personas y el Cambio Organizacional

La necesidad de la organización que aprende se basa en que el principal recurso en la sociedad post industrial, es el conocimiento o dicho de otra forma la capacidad que tiene toda organización para generar nuevo conocimiento, por ello es necesario el aprendizaje organizacional, para generar valor y conservar la competitividad y por lo tanto su subsistencia a medio y largo plazo.

El principal activo de una sociedad basada en el conocimiento es el conjunto de personas que trabajan en ella, es decir su capital intelectual lo el conocimiento y la experiencia que aportan, así como su capacidad para compartir sus conocimientos. El conocimiento crece cuando se comparte y, para compartirlo se necesitan planes y medios concretos.

Al considerar al conocimiento como uno de los principales activos de las empresas y de las organizaciones -en la Sociedad de la Información, se considera al conocimiento como el principal "factor de producción" en el sentido

clásico -, se ha iniciado un movimiento que concentra sus esfuerzos en la gestión del conocimiento, a saber:

· Definirlo en cada organización,

· Estudiar los sistemas de almacenarlo,

· Acrecentarlo y compartirlo.

Las empresas disponen de lo mejor en el campo técnico: ordenadores, maquinaria avanzada y procesos altamente mecanizados, pero los triunfos o fracasos de las empresas dependen de las personas. Su valor es más importante que nunca.

Las personas son el principal activo de las organizaciones por encima de los activos materiales y financieros. Son las mentes creativas de las que depende todo el proceso. Las personas son la clave para que las empresas, sujetas al cambio continuo, puedan lograr sus objetivos en el mercado competitivo de hoy.

Pero, ¿cómo se puede lograr maximizar el beneficio proporcionando a la vez las condiciones necesarias para que las personas sean tratadas como su dignidad requiere y estén motivadas en el trabajo?. Estos son los

Pilares en los que deben sustentarse las nuevas organizaciones que aprenden:

· **Liderazgo**. La existencia o no de liderazgo se considera la base del éxito o fracaso de las organizaciones.

· **Organigramas horizontales**. La estructura empresarial tiene que ser horizontal con los mínimos niveles jerárquicos. La organización debe basarse en procesos a través de equipos multidisciplinares y autogestionados.

· **Delegación de responsabilidades**. Sin delegación es imposible mejorar respecto al año anterior con las mismas personas en plantilla. El trabajo tiene que estar repartido y distribuido entre todas las personas de la organización.

· **Formación continúa**. Es preciso invertir en el principal activo de la empresa: las personas, motivarlas y gestionar el conocimiento. Una de las habilidades más importantes de las personas de una organización debe ser la capacidad para aprender rápido y poder de esta forma adaptarse pronto a los cambios.

· **Adecuación de puestos de trabajo**. Se necesita conocer a las personas para ser consciente de sus limitaciones y aprovechar sus puntos fuertes en el puesto de trabajo más adecuado para ellas.

· **Reconocimiento del trabajo**. Las empresas deben reconocer el trabajo de sus empleados tanto en el plano de la justa retribución salarial como en el del agradecimiento a la persona.

CAPACITACIÓN

· **Comunicación**. Los trabajadores deben conocer los planes de su organización, el estado económico y financiero de la misma y las incidencias laborales que puede haber, sean fusiones y absorciones y otros cambios organizacionales.

· **Salud laboral.** Se deben considerar conceptos como la prevención de riesgos, ergonomía, seguridad, higiene y salud laboral, etc.

· **Gestión adecuada de los cambios.** La empresa debe hacer únicamente los cambios necesarios (aquellos en los que el beneficio supera al coste). La organización tiene que comunicar adecuadamente el cambio explicando por qué se hace y los sacrificios que conlleva. La empresa tiene que compartir los beneficios del cambio con los trabajadores siempre que proceda.

· **Ética en el trabajo**. En una organización, el comportamiento ético de todos los que trabajan en ella tiene que ser una virtud que se desarrolle siempre. Los directores son responsables de la toma de decisiones éticas en sus organizaciones y de propagar esta actitud en el resto de trabajadores. Además, la ética es un factor competitivo ya que es el mercado el que está exigiendo un comportamiento ético del empresario y de la empresa.

Nuevo modelo empresarial: la organización que aprende, características:

Orientación hacia el cliente. Se basa en el análisis de las necesidades del cliente, en la identificación y exploración de nuevos problemas y en la colaboración de los clientes "tipo" en la mejora del proceso y del producto.

Diseño participativo. El diseño de las tareas para productos y procesos se realiza de una forma participativa, de tal manera que los componentes del equipo de trabajo puedan entender y aceptar diferentes perspectivas y conocimientos, sintetizar sus ideas y desarrollar un marco de entendimiento para resolver los problemas.

Desarrollo de las habilidades y de los recursos personales. Es un punto clave. Se trata de dotar a las personas de un conjunto de conocimientos que les permita tener una visión del conjunto de su trabajo.

Planes de flexibilidad en el trabajo. Deben ser compatibles con las necesidades individuales.

Tecnología de la información. Debe ser diseñada e implantada como soporte dentro de la estructura para distribuir el conocimiento a toda la organización.

Redes entre empresas. Especialmente entre productores y proveedores, de cara a buscar soluciones complejas para satisfacer las necesidades de los clientes.

Hoy existe un generalizado acuerdo acerca de que las organizaciones son organismos vivos e inteligentes, en el sentido de que tienen la posibilidad de evolucionar hacia maneras superiores de *hacer* y de *ser*. Estos atributos organizacionales son un derivado directo de la capacidad de las personas que las integran. Y lo que nos distingue a las personas de cualquier otro organismo viviente es nuestra capacidad de formular y cumplir promesas, a nosotros mismos y a los demás. Esta capacidad es la que nos permite coordinar acciones con otros y mejorar nuestros hábitos en el manejo del tiempo.

"El filósofo alemán Friederich Nietzsche sostuvo: "Los hombres son animales que hacen promesas"

Pero si de nuestra capacidad de cambiar de hábitos deriva la mejora de la administración del tiempo, es preciso que reconozcamos ciertas características contradictorias que asume el proceso de cambio en las personas.

La primera cuestión a considerar es que los seres humanos vivimos en un constante devenir, en un estado de incompletud e insatisfacción y que a lo largo de nuestra vida necesitamos buscarle sentido a nuestra existencia. Esta característica presupone que contamos con una natural fuerza impulsora hacia el cambio.

Pero en forma paralela, somos una gran fuerza conservadora que concibe al cambio sólo como una opción secundaria porque lo percibimos como una amenaza a nuestro núcleo básico de coherencia y estabilidad. Sin embargo, la necesidad de transitar el cambio es a menudo en sí mismo un intento por restablecer la misma coherencia y equilibrio de la fuerza conservadora personal que se ve amenazada.

Si adherimos a este enfoque, podemos reconocer que todo proceso de cambio desata una tensión entre las fuerzas restrictivas al cambio y las fuerzas impulsoras, pero cuando se dan condiciones adecuadas nuestras fuerzas personales impulsoras del cambio superan con creces a las fuerzas conservadoras que lo resisten.

Los enfoques tradicionales de administración del tiempo

La mayor parte de los enfoques tradicionales para administrar del tiempo están orientados por una lógica de corto plazo. Estos enfoques generan hábitos de comportamiento cortoplacistas, influenciados por la vigencia que estos paradigmas tienen en nuestras culturas familiares, escolares, empresariales y comunitarias. Sus métodos terminan provocando los males y desequilibrios que pretendemos evitar. Veamos algunas de sus principales premisas y limitaciones:

Eficiencia: la eficiencia consiste en "hacer más en menos tiempo". Pero el supuesto subyacente es que la "cantidad" y la "velocidad" son lo mejor. Existe una diferencia vital entre eficiencia y efectividad. Ya que hacer más velozmente las cosas nos precipita más rápido al abismo de la crisis si antes no hemos verificado que estamos en el camino correcto. Por lo que llegar más rápido al lugar equivocado puede ser "eficiente", pero no resulta "efectivo".

Control: propone la idea de que planificar y programar es indispensable para controlar las acciones de los demás. Pero pasa por alto el hecho de que la mayor parte del tiempo nos relacionamos con otras personas a quienes no podemos controlar. A poco de andar caeremos en la cuenta de que lo único que teníamos era la "ilusión de tener el control" y que lo único que logramos fue generar desconfianza. Porque la confianza mutua es el principal capital que puede tener una relación personal o de trabajo y se basa en la interdependencia no en el control unilateral. Ya que mutuamente nos necesitamos para obtener resultados y la voluntad de control es probable que acabe desintegrando la confianza mutua primero y la relación después.

***Chronos*:** la administración tradicional del tiempo se ocupa del tiempo *chronos,* vocablo griego que define al tiempo cronológico, lineal y secuencial. Ningún segundo vale más que otro y el reloj maneja nuestra vida. Pero la clave está en el tiempo *kairos:* tiempo apropiado o de calidad. La idea del tiempo kairos radica en el valor que se obtiene de él. No en la cantidad de tiempo chronos invertido. La idea de tiempo kairos, también deriva de la antigua Grecia. Con este vocablo los griegos definían al tiempo de oportunidad para adelantarse a un competidor en las competencias de carros tirados por caballos. Por lo que reconocer las oportunidades que se nos presentan para nuestra superación personal y aprovecharlas, constituye un tiempo de calidad que escapa a la medición secuencial del tiempo chronos.

Valores: valorar significa atribuirle a algo un valor relativo mayor que a otras cosas que también nos rodean. Los valores guían nuestras elecciones porque creemos en ellos. Pero la mera valoración de algo no garantiza mejoras en nuestra calidad de vida, si los valores no se ajustan a los *principios*. Los valores son subjetivos e internos, los principios parecen ser objetivos y externos. Existe una creencia universal en principios tales como: la justicia, la honestidad, la bondad, la dignidad, la integridad, el servicio, la calidad, la paciencia, etc. Contrariamente a lo que muchas veces creemos, estos principios funcionan independientemente de nuestra voluntad y nos gobiernan.

Aunque por nuestra natural imperfección humana no podamos comportarnos totalmente de acuerdo con ellos, igualmente desearíamos vivir y ser tratados de acuerdo con ellos. Cuando más en sintonía estén nuestros valores con estos principios, mayor felicidad y significado tendrán nuestras vidas.

Contrastando esta afirmación con el absurdo, podemos formarnos juicio sobre su validez. Pensemos lo que sería de una organización gobernada por valores como la injusticia, la mentira, la bajeza, la inutilidad, el engaño o la mediocridad.

Administración: el modelo tradicional se ocupa de la administración, no del liderazgo. La administración es útil cuando no debemos salirnos del camino trazado. Pero muchas veces los problemas no son de administración, sino de liderazgo y no es suficiente con mantener firme el rumbo. En realidad mantener firme el rumbo sólo empeora las cosas. A veces hay que buscar otros rumbos y esto significa liderar.

Métodos: El modelo habitual de manejar el tiempo, nos provee métodos. Nos dice como hacer "bien" las cosas. Si bien esto nos ayuda a limitar la ansiedad que experimentamos, también limita nuestra libertad de acción adormeciendo nuestros centros del pensamiento creativo. Al renunciar a la innovación quedamos esclavos de nuestros paradigmas, en lugar de hacer que los paradigmas estén a nuestro servicio.

""Muchas veces en vez de tener paradigmas, los paradigmas nos tienen a nosotros"

A esto último, lo llamamos el "efecto paradigma". Sobretodo si se trata de un paradigma exitoso, es probable que nos enamoremos de la solución que nos proporcionó.

Un enfoque de efectividad para el manejo del tiempo

El presente enfoque es uno de efectividad (o sostenibilidad) para el manejo del tiempo, superador de la eficacia que sólo se preocupa por el logro de objetivos sin evaluar la relación costo – beneficio y también de la eficiencia, que se ocupa de optimizar el uso de los recursos sin tener en cuenta a veces el recurso fundamental: las necesidades de las personas involucradas en el proceso.

La efectividad puede hacer la diferencia en la calidad del clima relacional superando el malestar emocional que padecemos cuando tenemos la sensación de correr a los problemas siempre desde atrás, atender sólo lo urgente, vivir de crisis en crisis, etc.

Veamos entonces ahora, las premisas y componentes de una administración del tiempo efectiva:

La visión de futuro

Llamaremos visión de futuro a nuestra aptitud para ver más allá de la realidad actual y convertirnos en algo que todavía no somos. La existencia de una visión de futuro es un elemento indispensable para que exista la posibilidad de superación personal y colectiva. Nadie puede encontrar motivación para

superarse teniendo en cuenta sólo su situación actual. Por lo tanto, sin visión de futuro no hay motivación y sin motivación tampoco hay nadie que pueda mejorar su manejo del tiempo. Por lo que si no existe una visión de futuro o ni siquiera un modelo aproximado que nos impulse a imitar es indispensable crearlo.

"Tener una visión de futuro nos permite aventurarnos a ejercer nuestro pensamiento creativo y no simplemente responder a las circunstancias actuales"

La visión es la certeza de haber encontrado el destino correcto. Puede asimilarse a la brújula que nos marca el norte que necesitamos sincronizar con nuestro reloj para privilegiar las actividades que nos mantengan dentro de la dirección adecuada.

Cuando nuestra visión es limitada –por ejemplo un horizonte de tiempo de semanas o a lo sumo de un par de meses-, basamos nuestras elecciones en lo inmediato. También si nuestra visión esta sesgada a una sola esfera -social o económica, por ejemplo- estas opciones nos pueden llevar al desequilibrio y a la frustración por olvidar otras necesidades (mentales, espirituales, etc). La visión que sirve de base a un cambio sostenible debe integrar todos los roles de nuestra vida en un equilibrio adecuado.

No se trata de triunfar en un rol a expensas de los demás. La sostenibilidad es equilibrio y el equilibrio es conjunción (*y*), de ninguna manera disyunción (*o*).

Podemos afirmar que si la posibilidad de cambiar distingue a las personas inteligentes de las que no lo son, entonces la posibilidad de lograr cambios efectivos, diferencia a su vez a las personas inteligentes de las que se destacan por poseer rasgos de sabiduría.

Lo Urgente y lo Importante

Estas premisas también se adecuan a las organizaciones, más allá del tipo de organización que se trate: empresas, instituciones sin fines de lucro u organismos estatales. Porque la noción de *organización* presupone un doble significado: Primero, el que identifica a un grupo de personas que voluntariamente se agrupan para desarrollar tareas a través de las cuales esperan transformar la realidad. Segundo, la propia distribución y coordinación de esas tareas y actividades.

Considerando este doble significado, toda organización debe tomar decisiones sobre 2 tipos de aspectos a los debe integrar en un permanente estado de equilibrio. Uno de esos aspectos es la atención de lo *Urgente*. Lo Urgente está dado por las tareas y actividades que exigen de nosotros una atención inmediata. Podemos definir a la atención de lo Urgente como toda tarea o

actividad en la que ejercitamos nuestra *capacidad de respuesta actual* a los desafíos que se nos presentan. Esta capacidad se expresa a través de la producción de resultados cotidianos de una organización.

El otro aspecto a integrar es la atención de lo *Importante.* Definimos así a las actividades que se ocupan de atender lo que da le da sentido a la existencia a largo plazo a una organización: Lo que constituye la razón de ser o *Misión*. Al igual de lo que pasaría en nuestro plano personal, la definición de lo que resulta Importante para una organización, es lo que nos permite trascender nuestra realidad actual proyectándonos hacia el futuro. La atención de lo Importante es toda actividad que se ocupa de *desarrollar nuestra capacidad de respuesta futura* a los desafíos del entorno. Si asimilamos el manejo del tiempo a una balanza podríamos decir que el equilibrio del sistema dependerá del balance que se logre entre la energía asignada a atender lo Urgente y lo Importante.

CAPACITACIÓN

Sus ideas

¿Practica Ud. algún enfoque de Administración de su Tiempo?

_____
_____
_____
_____

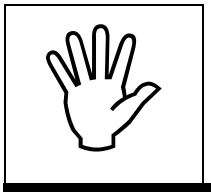
¿Delegación de Responsabilidades y Formación Continua son los pilares en su organización para el logro del éxito? ¿Como lo logra identificar?

_____
_____
_____

¿En su empresa el Conocimiento es un bien Valorado por sus superiores?

_____
_____
_____
_____

CAPACITACIÓN



Prueba de auto evaluación N° 6

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

Eficiencia y Control son enfoque tradicionales de la Administración del Tiempo.	
Actividades que se ocupan de atender lo que da le da sentido a la existencia a largo plazo a una organización: Lo que constituye la razón de ser o *Misión*, es la definición de lo urgente	
Nuestra aptitud para ver más allá de la realidad actual y convertirnos en algo que todavía no somos es la definición de Visión de Futuro	
Ética en el Trabajo es un modelo de Administración del Tiempo	
Muchas veces en vez de tener paradigmas, los paradigmas nos tienen a nosotros, es también llamado efecto Diagrama	

2. Defina Reconocimiento del Trabajo y Salud Laboral

_____
_____
_____
_____

3. Explique la diferencia entre lo Urgente y lo Importante

_____
_____
_____
_____

4. Enumere los enfoques tradicionales de la Administración del Tiempo

_____
_____
_____
_____

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 6

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes formas:

Eficiencia y Control son enfoque tradicionales de la Administración del Tiempo.	V
Actividades que se ocupan de atender lo que da le da sentido a la existencia a largo plazo a una organización: Lo que constituye la razón de ser o *Misión*, es la definición de lo urgente	F
Nuestra aptitud para ver más allá de la realidad actual y convertirnos en algo que todavía no somos es la definición de Visión de Futuro	V
Ética en el Trabajo es un modelo de Administración del Tiempo	F
Muchas veces en vez de tener paradigmas, los paradigmas nos tienen a nosotros, es también llamado efecto Diagrama	V

2. Defina Reconocimiento del Trabajo y Salud Laboral

Reconocimiento del trabajo. Las empresas deben reconocer el trabajo de sus empleados tanto en el plano de la justa retribución salarial como en el del agradecimiento a la persona.

Salud laboral. Se deben considerar conceptos como la prevención de riesgos, ergonomía, seguridad, higiene y salud laboral, etc.

4. Explique la diferencia entre lo Urgente y lo Importante

   Lo urgente son actividades que se deben efectuar inmediatamente, en cambio lo importante son temáticas a largo plazo pero que dan la razón de ser a la organización

5. Enumere los enfoques tradicionales de la Administración del Tiempo

   - Eficiencia
   - Control
   - Valores
   - Chronos
   - Administración
   - Métodos.

CAPACITACIÓN

GESTIÓN DE ABASTECIMIENTO

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Definir el concepto de Gestión de Stock
- Identificar Mercaderías a Solicitar
- Reconocer fechas optimas de pedido
- Evaluar Lugares de Almacenamiento

CAPACITACIÓN

? Un diagnóstico inicial

Al igual que en la primera unidad, aquí también le planteamos algunas preguntas iniciales que le facilitarán orientarse hacia dónde apunta esta séptima unidad llamada: “Gestión de Abastecimiento”.

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Considera Ud. importante una buena gestión de Stock		
2. Sabe Ud. identificar los lugares óptimos de Almacenamiento		
3. Podría Ud. Indicar si sabe cuando y cuanto pedir		
4. Sabe Ud. cual es la función de Almacenamiento Optimo		

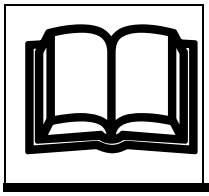
5. ¿Conoce Ud. los distintos tipos de Gestión de Stock?

_____
_____
_____

6. Cual es el Sistema de Almacenamiento de su empresa?

_____
_____
_____

Las respuestas a estas preguntas las obtendrá del estudio de esta unidad.



Para estudiar

Gestión de Stock

El Reaprovisionamiento bajo condiciones de demanda dependiente, basado en técnicas MRP o DRP, se caracteriza por la existencia de un programa de necesidades de reposición, generalmente a corto plazo, cuya estructura más simple es del siguiente tipo:

Referencia XXX:

Semanas: 1 2 3 4 5 6 7

Necesidad de reposición: 10 10 10 70 150 140 135

Id. Acumuladas: 10 20 30 100 250 390 525

El problema consiste, como en los casos descritos en el anterior apartado, en decidir cuando y por cuanta cantidad se lanza un pedido.

El pedido se lanzara siguiendo criterios similares a los del Reaprovisionamiento continúo mas atrás descrito: en el momento en que los inventarios de la referencia considerada se reduzcan hasta ser iguales a la suma de demanda durante el plazo de reposición, mas el stock de seguridad. El stock de seguridad no surge en este caso obligado por ser la demanda probabilista, ya que ahora esta programada, sino por la existencia de posibles retrasos y otros riesgos en el desarrollo del proceso (averías, problemas laborales, etc.). El plazo de reposición se referirá al plazo de entrega de las mercancías por parte de los proveedores, ya que los plazos de traslado a destino cadens de producción, almacenes comerciales, etc.) ya se habrán tenido en cuenta al establecer la programación. Si estamos en un punto de cadena logística alejado de los proveedores (por ejemplo en un almacén de fabrica que debe suministrar a los mayoritarias), el plazo de reposición para determinar nuestro "punto de pedido" será cero.

La cantidad del pedido es una cuestión de análisis más complejo. Deberá ser igual a la suma de las necesidades de reposición de un cierto numero de periodos del programa (una, dos, tres, cuatro.... semanas en el ejemplo anterior), numero que habrá que determinar con algún criterio de optimización.

CAPACITACIÓN

Si estamos al principio de la cadena logística, habrá que tener en cuenta la problemática de los proveedores; si estamos al final la problemática de los clientes, y si estamos en un punto intermedio, la problemática de los eslabones previos (por ejemplo, producción) y posteriores (por ejemplo, mayoristas o minoristas).

La forma de abordar este problema de forma matemáticamente rigurosa es por medio de las técnicas de INVESTIGACION OPERATIVA, concretamente con los procedimientos de programación dinámica (método de Wagner-Withing, por ejemplo). Algunos programas comerciales de MRP o DRP, disponen de algoritmos exactos de este genero. Sin embargo, lo más frecuente por las dificultades inherentes a estos métodos es recurrir a otras técnicas menos exactas, tales como la simulación (probando diversos escenarios y eligiendo el mejor de los probados) o los algoritmos aproximados como el de Silver-Meal.

Para aplicar este algoritmo hay que conocer una serie de datos similares a los que hacían falta para determinar el tamaño optimo de pedido con la formula de Wilson. Es decir:

El costo de almacenamiento, expresado en forma de tasa anual "Ad-Valorem", que supondremos para el ejemplo que es del 18%.

El costo de lanzamiento de un pedido que supondremos para el ejemplo que es de $5 por pedido.

El precio de adquisición o el costo de la referencia analizada, que supondremos para el ejemplo de $100.

Sobre la base de estos datos y a la demanda programada el algoritmo de periodificacion al mínimo costo considera los casos en que la cantidad a pedir cubre 1,2,3,4,.... periodos y determina para cada uno de estos casos la suma de los costos de lanzamiento del periodo y de almacenamiento de la cantidad solicitada durante los periodos en que no se consume. A partir de esta cifra obtiene los costos unitarios por periodo o por unidad de la referencia y elige la opción de costo mínimo.

Para aplicar este algoritmo al ejemplo propuesto, admitiremos que el primer pedido lo vamos a cursar en la semana inicial, con plazo de reposición y stock de seguridad nulos.

CASO 1**:** Periodo cubriendo un solo periodo.

Cantidad a solicitar: 10 unidades

Costo de lanzamiento: $ 5

Costo de almacenamiento: $ 0 (porque la mercancía se utiliza inmediatamente.

Costo total: $ 5

Costo Medio: $ 5 por periodo o $ 0,5 por unidad

CASO 2: Periodo cubriendo dos periodos.

Cantidad a solicitar: 20 unidades

Costo de lanzamiento: $ 5

Costo de almacenamiento: el correspondiente a la cantidad del segundo periodo durante un periodo. Es decir: 0,18 * (1/52) * 10 * 100 = $ 3,46

Costo total: $ 8,46

Costo Medio: $ 4,23 por periodo o $ 0,423 por unidad

CASO 3: Periodo cubriendo tres periodos.

Cantidad a solicitar: 30 unidades

Costo de lanzamiento: $ 5

Costo de almacenamiento: el correspondiente a la cantidad del tercer periodo durante dos periodos, mas la cantidad del segundo periodo durante un periodo.

Es decir: 3,46 + 0,18 * (2/52) * 10 * 100 = $ 10,38

Costo total: $ 15,38

Costo Medio: $ 5,13 por periodo o $ 0,513 por unidad

CASO 4: Periodo cubriendo cuatro periodos.

Cantidad a solicitar: 100 unidades

Costo de lanzamiento: $ 5

Costo de almacenamiento: el correspondiente a la cantidad del cuarto periodo durante tres periodos, mas la cantidad del tercer periodo durante dos periodos, mas la cantidad del segundo periodo durante un periodo. Es decir: 10,38 + 0,18 * (3/52) * 70 * 100 = $ 83,07

Costo total: $ 88,07

Costo Medio: $ 22,023 por periodo o $ 0,831 por unidad

El procedimiento se continuaría realizando con el numero de periodos que se deseara, aunque el algoritmo de Silver-Meal tiende a ser convergente y, una vez detectado el punto de inflexión de los costos medios no es necesario continuar repitiendo el calculo. En el ejemplo esta claro que el primer pedido a realizar debería cubrir los dos primeros periodos y seria por lo tanto, de 20 unidades. Para definir el siguiente pedido, suponiendo que se mantienen todas

las hipótesis adoptadas, nos situaríamos en el tercer periodos y volveríamos a aplicar la misma secuencia de cálculo.

Si estamos al principio de la cadena logística, los resultados del algoritmo de periodificacion al costo mínimo serán definitivos, salvo que los proveedores tengan algún condicionante especifico (descuentos por cantidad, limitaciones de entregas, etc.). Sin embargo si estamos en otro punto de la cadena logística, los resultados de este algoritmo habrán que sopesarlos con las restricciones que imponga el eslabón previo (por ejemplo producción), y reiterar los cálculos hasta alcanzar una solución de compromiso. Por eso en muchas ocasiones es preferible utilizar directamente técnicas de simulación en las que ya asumimos las restricciones de los distintos eslabones de la cadena logística.

Técnicas de DRP: Método de Brown y Martín

Las técnicas de planificación de recursos para la distribución "DRP", tienen por objeto optimizar dentro del sistema logístico de las empresas las relaciones entre el subsistema de distribución física (incluyendo transporte y almacenamiento), y el subsistema de producción.

En consecuencia el DRP debe determinar con criterios óptimos los siguientes aspectos de la logística:

Las necesidades de reposición de mercancía en los diversos puntos de interrupción del flujo de materiales (fabrica y almacenes) de acuerdo con los condicionantes de base preestablecidos (lotes de producción, plazo de reposición, punto de pedido, etc.).

Las necesidades de recursos asociados a la distribución física (medios de transporte, capacidad de almacenamiento, etc.) de tal forma que se asegure la calidad de servicio preestablecida y el mejor grado de utilización de los medios disponibles.

Dicho de otra manera, las técnicas DRP consisten en lo siguiente:

Un sistema (evidentemente informático), de evaluación de las necesidades de reposición de materiales en los puntos de distribución, coordinado con otro sistema especifico de control de producción e inventarios (tal como el MRP u otros).

Que sirve de enlace entre la demanda externa de productos por los clientes y los suministros proporcionados por el plan maestro de producción (MPS).

Existen diversos procedimientos y paquetes de DRP en el mercado, comercializados generalmente por sus autores o empresas de consulting. A nivel de planteamientos teóricos generales, existen dos principales metodológicas de "Distribution resources planning":

CAPACITACIÓN

El método de Brown: según el cual, la demanda en los puntos de distribución determina las necesidades brutas de mercancía a obtener con cargo a producción y las necesidades de medios de transporte.

El método de Martin: Según el cual, los puntos de distribución se satisfacen sobre la base de lotes programados a obtener con cargo a producción, que también determina las necesidades de medios de transportes.

En las tablas, se representa un ejemplo de la forma de actuar de los métodos de Brown y Martin respectivamente.

DRP: Método de Brown

Punto 1										
Plaza de reposición: 1 día										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Previsión de ventas	10	10	15	15	17	17	20	20	30	20
Stock (stock inicial 59)	49	39	24	9	-8	-25	-45	-65	-95	-115
Necesidades Reposición					20	20	20	20	20	20
Stock después de reposición:	49	39	24	9	12	15	15	15	5	5
Punto 2										
Plaza de reposición: 2dias										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Previsión de ventas	15	15	20	20	22	22	25	25	35	25
Stock (stock inicial 94)	79	64	44	24	2	-20	-45	-70	-105	-130

Necesidades Reposición						30	30	30	30	30
Stock después de reposición:	79	64	44	24	2	10	15	20	15	20
Punto 3										
Plaza de reposición: 3dias										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Previsión de ventas	7	7	12	12	14	14	17	17	27	17
Stock (stock inicial 37)	30	23	11	-1	-15	-29	-46	-63	90	107
Necesidades Reposición				10	10	10	20	20	20	25
Stock después de reposición:	30	23	11	9	5	1	4	7	0	8
Punto 4										
Plaza de reposición: 1 día										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Previsión de ventas	50	45	65	55	65	65	65	55	55	55
Stock (stock inicial 285)	235	190	135	80	15	-50	-115	-170	-225	-280
Necesidades Reposición						80	70	60	50	50
Stock después de reposición:	235	190	135	80	15	30	35	40	35	30

CAPACITACIÓN

Almacén de Fabrica										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Salidas para reposición	10	10	10	70	150	140	135	125	115	90
Stock (stock inicial 285)	295	285	275	205	55	-85	-220	-345	-460	-550
Necesidades Reposición					275			275		
Stock después de reposición:	295	285	275	205	330	190	55	205	90	0

DRP: Método de Martín

Punto 1										
Plaza de reposición: 1 día										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Previsión de ventas	10	10	15	15	17	17	20	20	30	20
Stock (stock inicial 59)	49	39	24	9	-8	-25	-45	-65	-95	-115
Necesidades Reposición			50			50			50	
Stock después de reposición:	49	39	74	59	42	75	55	35	55	35

Punto 2										
Plaza de reposición: 2 días										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Previsión de ventas	15	15	20	20	22	22	25	25	35	25
Stock (stock inicial 94)	79	64	44	24	2	-20	-45	-70	-105	-130
Necesidades Reposición				60			60			60
Stock después de reposición:	79	64	44	84	62	40	75	50	15	50
Punto 3										
Plaza de reposición: 3 días										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Previsión de ventas	7	7	12	12	14	14	17	17	27	17
Stock (stock inicial 37)	30	23	11	-1	-15	-29	-46	-63	90	107
Necesidades Reposición			45			45			45	
Stock después de reposición:	30	23	56	44	30	51	44	27	45	28
Punto 4										
Plaza de reposición: 1 día										

Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Previsión de ventas	50	45	55	55	65	65	65	55	55	55
Stock (stock inicial 285)	235	190	135	80	15	-50	-115	-170	-225	-280
Necesidades Reposición				100			130			140
Stock después de reposición:	235	190	135	180	115	50	115	60	5	90
Almacén de Fabrica										
Día	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Salidas para reposición	0	110	145	0	110	175	0	110	185	0
Stock (stock inicial 285)	305	195	50	50	-60	-235	-235	-345	-530	-530
Necesidades Reposición					265			265		
Stock después de reposición:	305	195	50	50	205	30	30	185	0	0

Aplicación de las Técnicas DPR

Con objeto de desarrollar los ejemplos de aplicación de las técnicas DRP indicados en las tablas anteriores, se ha elaborado un pequeño modelo de simulación (sobre hoja de calculo) que refleja de una manera simple las relaciones entre demanda en puntos de venta, transporte y producción y permite apreciar la eficiencia de las metodológicas que, como el DRP, sirven para optimizar las relaciones entre tales subsistamos y elementos del sistema logístico.

CAPACITACIÓN

El modelo de simulación presenta la misma situación de las tablas anteriores, aunque ampliando el periodo de análisis e introduciendo datos de tipo económicos. Se consideran treinta y cinco periodos temporales de referencia que en el ejemplo son treinta y cinco días (5 semanas), que podrían ser semanas o meses, según el periodo de planificación que fuera necesario considerar. Las comparaciones numéricas se realizan en el ejemplo considerando únicamente las tres semanas centrales de todo el periodo simulado, para evitar distorsiones asociadas al efecto de los días iniciales o finales.

En el modelo propuesto, al igual que en los anteriores ejemplos, las reposiciones de mercancías en los puntos de venta #1 y #4, se suponen que tardan un día en ser realizadas, desde que se remite la orden de reposición al almacén de fabrica. En el punto de venta #2 el plazo de reposición es de dos días y en el punto de venta #3 es de tres días.

Se han ampliado hasta treinta y cinco días las previsiones de venta en cada uno de los cuatro puntos de destino final de las mercancías que integran el caso practico. Por agregación de esas previsiones de ventas se obtienen las ventas totales previstas que sirven para establecer el plan maestro de producción también se han establecidos determinadas hipótesis sobre los costos de almacenamiento y sobre los costos de transporte, que pueden ser variadas a efectos de simular nuevas situaciones.

Con independencia de que, de acuerdo con lo dicho, puedan abordarse diversas simulaciones con el modelo, se incluyen seguidamente dos ejemplos que prestan las siguientes situaciones limite:

CASO 1

Es el próximo al método de Martin. La reposición en los puntos de venta se realiza mediante un único envío semanal, a recibir el lunes, calculado sobre la base de las previsiones de ventas de las 5 semanales que se han considerado. A su vez, la producción se programa sobre la base de lotes semanales que se remiten también los lunes al almacén de fabrica. Tanto en los puntos de venta como en el almacén de fabrica se mantiene un stock de seguridad de 10 unidades para atender a posibles imprevistos o urgencias. En la siguiente se indican las hipótesis adoptadas en cuanto a costos de almacenamiento y de transporte y los resultados principales del análisis. No se consideran otros conceptos de costo para complicar excesivamente el modelo.

CASO 2

Es el más próximo al método de Brown. La reposición en los puntos de venta se realiza diariamente, solicitando los puntos de venta al almacén de fabrica para cada día la cantidad de mercancía que se prevé vender en dicho día. La producción se programa, por su parte, en base a lotes diarios de la misma

cantidad, calculada en base a las previsiones de ventas de las 5 semanas que se han considerado en el caso practico. Todas las demás hipótesis son análogas a las establecidas para el caso anterior. En la Tabla se recogen, además de las hipótesis de calculo, los resultados principales del análisis.

Se puede observar, comparando ambos casos, que el stock total correspondiente al caso 2 es el 10% del stock total del caso 1, y que los costos logísticos que se han reducido, también en el caso 2 respecto del caso 1, al reducirse el tamaño del envío, pero los costos de los stocks, mucho más reducidos en el caso 2 que en el caso 1, compensan ampliamente es diferencia.

A partir de estos resultados de la simulación del flujo físico se puede constatar la gran potencialidad de las herramientas que facilitan los procesos de relación entre las actividades de Distribución Física y de Producción.

Simulación dinámica de Estrategias de Reaprovisionamiento

En el último ejercicio del apartado precedente, dedicado a estudiar la integración de los inventarios en la cadena logística, ya se realizo la simulación de las dos alternativas de reaprovisionamiento. En las tablas siguientes se realiza un nuevo planeamiento de estas herramientas (las técnicas de simulación), que resultan notablemente eficaces para la toma de decisiones en metería de reaprovisionamiento, pero en este caso se expondrá una metodología potente y muy adecuada para el caso de los inventarios, como es la Simulación Dinámica de Sistemas y el software comercial existente al respecto.

CAPACITACIÓN

INTEGRACIÓN DE LOS INVENTARIOS EN LA CADENA LOGISTICA

				PUNTO 1			PUNTO 2			PUNTO 3			PUNTO 4		
Sem.	Dia	Ventas Diarias	Totales Acum.	(Plazo de reposicion 1 dia) Ventas	Repos.	Stock	(Plazo de reposicion 2 dias) Ventas	Repos.	Stock	(Plazo de reposicion 3 dias) Ventas	Repos.	Stock	(Plazo de reposicion 1 dia) Ventas	Repos.	Stock
	0					32			45			10			60
1	1	82	82	10	140	162	15	175	205	7	126	129	50	350	360
	2	77	159	10	0	152	15	0	190	7	0	122	45	0	135
	3	102	261	15	0	137	20	0	170	12	0	110	55	0	260
	4	102	363	15	0	122	20	0	150	12	0	98	55	0	205
	5	118	481	17	0	105	22	0	128	14	0	84	65	0	150
	6	116	599	17	0	88	22	0	106	14	0	70	65	0	75
	7	127	726	20	0	68	25	0	81	17	0	53	65	0	10
2	8	117	843	20	140	188	25	175	231	17	126	162	55	350	305
	9	147	990	30	0	158	23	0	196	27	0	135	55	0	250
	10	117	1107	20	0	138	25	0	171	17	0	118	55	0	195
	11	107	1214	20	0	118	25	0	148	17	0	101	45	0	150
	12	102	1316	20	0	98	25	0	121	17	0	84	40	0	110
	13	112	1428	25	0	73	30	0	91	22	0	62	35	0	75
	14	102	1530	20	0	53	25	0	66	17	0	45	40	0	35
3	15	92	1622	15	140	178	20	175	221	12	126	159	45	350	340
	16	87	1709	15	0	163	20	0	201	12	0	147	40	0	300
	17	113	1822	20	0	143	26	0	175	17	0	130	50	0	250
	18	113	1935	20	0	123	26	0	149	17	0	113	50	0	200
	19	127	2062	20	0	103	28	0	121	19	0	94	60	0	140
	20	127	2189	20	0	83	28	0	93	19	0	75	60	0	80
	21	139	2328	25	0	58	32	0	61	22	0	53	60	0	20
4	22	127	2455	25	140	173	30	175	206	22	126	157	50	350	320
	23	157	2612	35	0	138	40	0	166	32	0	125	50	0	270
	24	127	2739	25	0	113	30	0	136	22	0	103	50	0	220
	25	117	2856	25	0	88	30	0	106	22	0	81	40	0	180
	26	112	2968	25	0	63	30	0	76	22	0	59	35	0	145
	27	119	3087	28	0	35	36	0	40	25	0	34	30	0	115
	28	112	3199	25	0	10	30	0	10	22	0	12	35	0	80
5	29	91	3290	12	140	138	15	175	170	14	126	124	50	350	380
	30	81	3371	12	0	126	15	0	152	14	0	110	40	0	340
	31	105	3476	17	0	109	20	0	135	18	0	92	50	0	290
	32	105	3581	17	0	92	20	0	115	18	0	74	50	0	240
	33	121	3702	19	0	73	22	0	93	20	0	54	60	0	180
	34	122	3824	19	0	54	23	0	70	20	0	34	60	0	120
	35	131	3955	22	0	32	25	0	45	24	0	10	60	0	60
Medidas:															
Totales:		2.473		20			25			18			50		

DATOS BASICOS DEL EJEMPLO

Caso 1 Solamente una reposicion semanal en punto de venta
Produccion por lotes semanales

COSTE DE LA UNIDAD (/unidad): 100
COSTES DE ALMACENAMIENTO (tasa anual "ad valorem" en %): 18
COSTES DE ALMACENAMIENTO (/ unidad y dia): 0.05

COSTES DE TRANSPORTE (/unidad)

	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4
Mas de 100 Unidades	1.00	1.50	2.00	1.00
De 50 a 100 Unidades	1.05	1.60	2.15	1.05
De 0 a 50 Unidades	1.10	1.70	2.25	1.10

RESULTADOS:

STOCK TOTAL MEDIO: 1,147 Unidades
COSTE LOGISTICO: 4,218

Caso 2 Reposicion diaria en el punto de venta
Produccion diaria por lotes iguales

COSTE DE LA UNIDAD (/unidad):	100
COSTES DE ALMACENAMIENTO (tasa anual "ad valorem" en %):	18
COSTES DE ALMACENAMIENTO (/ unidad y dia):	0.05

COSTES DE TRANSPORTE (/unidad)

	Punto 1	Punto 2	Punto 3	Punto 4
Mas de 100 Unidades	1.00	1.50	2.00	1.00
De 50 a 100 Unidades	1.05	1.60	2.15	1.05
De 0 a 50 Unidades	1.10	1.70	2.25	1.10

RESULTADOS:

STOCK TOTAL MEDIO:	114 Unidades
COSTE LOGISTICO:	3,565

Sistema de almacenamiento

El empleo de inventarios surge como una herramienta capaz de mejorar ostensiblemente la coordinación entre la demanda y el suministro, logrando al mismo tiempo que los costes totales sean más bajos. Es el mantenimiento del inventario el que exige realizar las actividades de almacenamiento y manejo de mercancías, por lo que más que como una necesidad, ambas tareas surgen como una conveniencia económica.

Los costes de almacenamiento y manejo de mercancías se justifican en función de que pueden compensarse con otros como los del transporte, o los de producción-compras. Esto es así ya que, por ejemplo, el almacenamiento de un producto puede significar menores costes de producción si ésta evita tener que ajustarse a las necesidades de una demanda con grandes variaciones o incertidumbre. También el almacenamiento de mercancías puede llevar a tener menores costes de transporte, dado que es posible hacer envíos mayores y, por tanto, más económicos. De esta forma, el objetivo que se plantea es emplear la cantidad suficiente de almacenamiento, de tal manera que se pueda obtener un buen balance económico entre los costes de almacenamiento, producción y transporte.

Cuatro razones para efectuar almacenamiento

- *Reducción de los costes de producción-transporte*. El almacenamiento y el inventario asociado al mismo son dos factores que generan nuevos gastos. No obstante, ese aumento de costes se compensan con la disminución de los transportes y producción, ya que se mejora la eficiencia de ambos procesos.
- *Coordinación de la demanda y el suministro*. Las empresas que tienen una producción de carácter estacional y una demanda razonablemente constante suelen tener problemas de coordinación entre la demanda y el suministro. Un claro ejemplo de ello son las empresas de alimentación, ya que, para mantener su ofertade frutas y vegetales enlatados, deben almacenar toda su producción en las épocas de recogida con el fin de abastecer el mercado el resto del año. Por el contrario, las empresas que deben suministrar un producto o un servicio de carácter estacional y con demanda incierta normalmente producen de forma constante durante todo el año con objeto de minimizar los costes de producción y de crear los inventarios suficientes para dar respuesta a la demanda que se pueda generar en las épocas de venta.

  Ejemplos de este tipo de empresas son los fabricantes de aparatos de aire acondicionado o de muñecos de Navidad. Otro factor que puede crear la necesidad de emplear almacenes son los precios de los productos. Aquellas mercancías y artículos que experimentan grandes variaciones en el precio de un período a otro pueden obligar a las empresas a hacer compras de los mismos por adelantado, de modo que se obtengan a precios más bajos, compensando así el coste de los almacenes necesarios para su mantenimiento.

- *Apoyo al proceso de producción*. El almacenamiento puede formar parte del proceso de producción. La fabricación de ciertos productos, como quesos, vinos o licores, requiere un período de almacenamiento para su maduración.
- *Apoyo al proceso de comercialización*. La comercialización generalmente se ocupa de cuándo y cómo estará disponible el producto en el mercado. El almacenamiento se emplea aquí para dar valor a un producto, de modo tal que si se almacena el mismo cerca del cliente, el tiempo de entrega disminuye. Esta mejora en el servicio al comprador puede generar un incremento de las ventas.

CAPACITACIÓN

Sus ideas

1. ¿Puede explicar usted si en su empresa es factible ocupar un método como el de Brown y Martín?

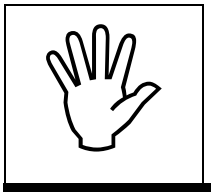
_____
_____
_____
_____

2. ¿Logra distinguir las cuatro razones de por que el almacenamiento en su empresa?

_____
_____
_____

3 ¿Los métodos MRP o DRP son viables en su organización?

_____
_____
_____
_____



Prueba de auto evaluación N° 7

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

Los costes de almacenamiento y manejo de mercancías se justifican en función de que pueden compensarse con otros como los del transporte, o los de producción-compras	
El método de Martin: Según el cual, los puntos de distribución se satisfacen sobre la base de lotes programados a obtener con cargo a producción, que también determina las necesidades de medios de transportes.	
MRP o DRP, se caracteriza por la existencia de un programa de necesidades de reposición, generalmente a corto plazo	
Las técnicas de planificación de recursos para la distribución "DRP", tienen por objeto optimizar dentro del sistema logístico de las empresas las relaciones entre el subsistema de distribución física (incluyendo transporte y almacenamiento), y el subsistema de producción.	
El almacenamiento puede formar parte del proceso de producción. La fabricación de ciertos productos, requiere un período de almacenamiento para su maduración. Este párrafo se refiere a Apoyo al proceso de Producción	

2. Defina Reducción de Costos de Producción-Transporte

_____
_____
_____
_____

3. Explique brevemente la Coordinación de la Demanda y el Suministro

_____
_____
_____
_____

4. Defina Apoyo al Proceso de Producción

_____
_____
_____
_____

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 7

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes formas:

Los costes de almacenamiento y manejo de mercancías se justifican en función de que pueden compensarse con otros como los del transporte, o los de producción-compras	V
El método de Martin: Según el cual, los puntos de distribución se satisfacen sobre la base de lotes programados a obtener con cargo a producción, que también determina las necesidades de medios de transportes.	V
MRP o DRP, se caracteriza por la existencia de un programa de necesidades de reposición, generalmente a corto plazo	V
Las técnicas de planificación de recursos para la distribución "DRP", tienen por objeto optimizar dentro del sistema logístico de las empresas las relaciones entre el subsistema de distribución física (incluyendo transporte y almacenamiento), y el subsistema de producción.	V
El almacenamiento puede formar parte del proceso de producción. La fabricación de ciertos productos, requiere un período de almacenamiento para su maduración. Este párrafo se refiere a Apoyo al proceso de Producción	V

2. Defina Reducción de Costos de Producción-Transporte

El almacenamiento y el inventario asociado al mismo son dos factores que generan nuevos gastos. No obstante, ese aumento de costes se compensa con la disminución de los transportes y producción, ya que se mejora la eficiencia de ambos procesos.

CAPACITACIÓN

3. Explique brevemente la Coordinación de la Demanda y el Suministro

   Las empresas que tienen una producción de carácter estacional y una demanda razonablemente constante suelen tener problemas de coordinación entre la demanda y el suministro.

4. Defina Apoyo al Proceso de Producción

   El almacenamiento puede formar parte del proceso de producción. La fabricación de ciertos productos, requiere un período de almacenamiento para su maduración.

GESTIÓN LOGISTICA 8

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Definir el concepto de Logística
- Identificar Elementos de Competitividad de la Empresa
- Conocer los principales Factores de Localizacion
- Conocer clases de Bodegas

? Un diagnóstico inicial

Al igual que en la primera unidad, aquí también le planteamos algunas preguntas iniciales que le facilitarán orientarse hacia dónde apunta esta séptima unidad llamada: “Gestión Logística”.

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Considera Ud. importante que su empresa se encuentra bien ubicada geográficamente		
2. Sabe Ud. reconocer alguna actividad de la Logística		
3. Podría Ud. Indicar si sabe el concepto de Competitividad		
4. Sabe Ud. cual importante es el concepto de Automatización de Bodegas		

CAPACITACIÓN

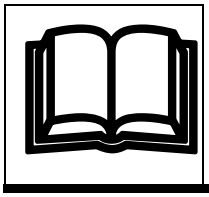
5. ¿Qué tipo de Bodegas es la ideal en su Empresa?

_____
_____
_____

6. Como cree Ud. que se puede aumentar y mantener la Competitividad de su empresa?

_____
_____
_____

Las respuestas a estas preguntas las obtendrá del estudio de esta unidad.



Para estudiar

La Evolución del concepto de Logística

Si retrocedemos en el tiempo vemos que la logística como tal, no surgió hace un par de años como podríamos creer. Si bien, la Logística tiene sus orígenes en el mundo militar, este se remonta al siglo VII antes de Cristo. En esa época, en Grecia, en el ámbito militar nos encontrábamos con el "Logístiko", encargado principalmente de determinar las cantidades de pertrechos que se necesitarían para avanzar de acuerdo a los planes. Por lo tanto, este logístiko en una primera instancia era sólo un calculista. Posteriormente, en el siglo II DC, aproximadamente, en la época romana, surge el "Logista", cuya misión era la de proveer de los suministros necesarios a las tropas.

Pero esta actividad no solo incluía abastecer de las cantidades requeridas, sino también, de buscar las mejores fuentes de aprovisionamiento (proveedores) y entregar a las unidades pertinentes. Así, con el tiempo, la logística se ha posicionado tanto a nivel operativo, táctico y estratégico en el mundo de la milicia. De esta forma, y producto de los buenos resultados generados por esta "actividad" al interior de la milicia es que el mundo empresarial decide "importar" el concepto y aplicarlo. Veamos ahora, cómo ha evolucionado la definición de logística a través de los años, basado en las diferentes definiciones generadas por el Council of Logistic Management (www.cscmp.org) 1986: Logística es el proceso de planificar, implementar y

controlar de manera eficiente y económica el flujo y almacenamiento de materias primas, productos en proceso, inventario, y productos terminados con la información asociada desde el punto de vista de origen hasta el punto de consumo para conformarse a las necesidades del cliente.

1998: Logística es aquella parte de los procesos de Supply Chain que planifica, implementa y controla el flujo y almacenaje efectivo y eficiente de bienes y servicios y toda la información relacionada desde el punto de origen al punto de consumo para poder cumplir con los requerimientos de los clientes.

2004: Logística es aquella parte del Supply Chain Management que planifica, implementa y controla el flujo directo e inverso y el almacenaje efectivo y eficiente de bienes y servicios con toda la información relacionada desde el punto de vista de origen al punto de vista de consumo para poder cumplir con los requerimientos de los clientes.

Una vez definido el concepto, cabe profundizar en cuatro aspectos fundamentales:

1. Proceso: Conjunto de actividades.

2. Flujo: Existe un movimiento, un traslado, un desplazamiento de materiales y de información asociada al movimiento de dichos materiales.

3. Origen y Punto de Consumo: Indica los límites en los cuales se ejecuta la logística. Por un lado con proveedores y por otro con los clientes.

4. Eficiencia y Eficacia: Tiene que ver con el logro de los objetivos. En algunos casos con la mínima utilización de los recursos (eficiencia) y en otros lograrlo como sea (eficacia).

A modo de resumen, la Logística debe pretender dos grandes objetivos: Satisfacer las necesidades de los clientes (internos y externos). Eficiencia en sus Operaciones.

En nuestro país, la logística también ha evolucionado. En los últimos 5 años hemos visto crecer esta industria y esta actividad al interior de las empresas. Entre algunos de los factores que podemos visualizar su evolución son los siguientes:

- La incorporación de áreas de logística en las empresas (creando incluso gerencias de logísticas)

- Creación de carreras técnicas y profesionales de logística

- Aumento de los niveles de capacitación de empleados de áreas logísticas

- Proliferación de empresas que prestan servicios logísticos

• Desarrollo y construcción de Centros de Distribución

• Desarrollo de ferias, congresos, seminarios, entre otros.

De esta forma, la logística ha evolucionado en nuestro país, y lo seguirá haciendo, pues todavía quedan instancias de evolución y mejoramiento a todo nivel. En la siguiente figura, podemos definir el concepto de logística visualizado desde un enfoque sistémico. Recordando lo anterior, todo sistema posee "entradas" o "Inputs",que son aquellos elementos que permiten alimentar al proceso. El proceso a su vez considera la forma en que se ejecutan las cosas, cómo se desarrollan, cómo están organizadas, considera también el Know-how para llevar a cabo las actividades, de modo de generar las "salidas" o "Outputs". Pero para poder lograrlo, deben existir ciertas acciones de gestión como son la Planificación, Implementación y el control.

Las Actividades Logísticas

Sin bien la logística es conocida como un proceso transversal que cruza a todas las áreas de una organización (finanzas, comercial, RR HH, producción, etc.), ésta realiza actividades muy concretas. Definida la logística como un proceso, está compuesta por un conjunto de actividades que se van ejecutando tanto a lo largo de la cadena logística de la empresa, como así también a lo largo de la cadena de suministros.

Estas actividades, como se mencionó anteriormente, son desarrolladas en todo tipo de empresas y por ende, deben ser coordinadas por el gestor logístico de manera que cada cliente interno, pueda cubrir sus necesidades de materiales en términos de tiempo, condiciones y costos.

Entre las actividades que la logística desarrolla, se encuentran:

• Abastecimiento y Compras

• Gestión de Almacenamiento

• Inventarios

• Transporte y Distribución

• Manipulación de Materiales

• Logística Inversa

• Gestión de Información (logística)

• Servicio al cliente Logístico.

De esta forma, dejamos en claro que la Logística no solo es una actividad, sino un proceso que abarca un conjunto de actividades y va a depender del tipo de empresa y la importancia que se le asigne a la logística, la forma en que se gestionen dichas actividades. El desafío se presenta cuando las empresas u organizaciones “descubren” la importancia de la logística y deciden posicionarla a un nivel mayor, ya sea táctico u estratégico.

La competividad

Entendemos por competitividad a la capacidad de una organización pública o privada, lucrativa o no, de mantener sistemáticamente ventajas comparativas que le permitan alcanzar, sostener y mejorar una determinada posición en el entorno socioeconómico.

El término competitividad es muy utilizado en los medios empresariales, políticos y socioeconómicos en general. A ello se debe la ampliación del marco de referencia de nuestros agentes económicos que han pasado de una actitud auto protectora a un planteamiento más abierto, expansivo y proactivo.

La competitividad tiene incidencia en la forma de plantear y desarrollar cualquier iniciativa de negocios, lo que está provocando obviamente una evolución en el modelo de empresa y empresario.

La ventaja comparativa de una empresa estaría en su habilidad, recursos, conocimientos y atributos, etc., de los que dispone dicha empresa, los mismos de los que carecen sus competidores o que estos tienen en menor medida que hace posible la obtención de unos rendimientos superiores a los de aquellos.

El uso de estos conceptos supone una continua orientación hacia el entorno y una actitud estratégica por parte de las empresas grandes como en las pequeñas, en las de reciente creación o en las maduras y en general en cualquier clase de organización. Por otra parte, el concepto de competitividad nos hace pensar en la idea "excelencia", o sea, con características de eficiencia y eficacia de la organización.

La competitividad y la estrategia empresarial

La competitividad no es producto de una casualidad ni surge espontáneamente; se crea y se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

Una organización, cualquiera que sea la actividad que realiza, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después, unos procedimientos de análisis y decisiones formales, encuadrados en el marco del proceso de "planificación estratégica". La función de dicho proceso es sistematizar y coordinar todos los esfuerzos de las

unidades que integran la organización encaminados a maximizar la eficiencia global.

Para explicar mejor dicha eficiencia, consideremos los niveles de competitividad, la competitividad interna y la competitividad externa. La competitividad interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, etc., y los procesos de transformación. Al hablar de la competitividad interna nos viene la idea de que la empresa ha de competir contra sí misma, con expresión de su continuo esfuerzo de superación.

La competitividad externa está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado, o el sector a que pertenece. Como el sistema de referencia o modelo es ajeno a la empresa, ésta debe considerar variables exógenas, como el grado de innovación, el dinamismo de la industria, la estabilidad económica, para estimar su competitividad a largo plazo. La empresa, una vez ha alcanzado un nivel de competitividad externa, deberá disponerse a mantener su competitividad futura, basado en generar nuevas ideas y productos y de buscar nuevas oportunidades de mercado.

Refuerzo Competitivo

Competitividad significa un beneficio sostenible para su negocio.

Competitividad es el resultado de una mejora de calidad constante y de innovación.

Competitividad está relacionada fuertemente a productividad: Para ser productivo, los atractivos turísticos, las inversiones en capital y los recursos humanos tienen que estar completamente integrados, ya que son de igual importancia.

Las acciones de refuerzo competitivo deben ser llevadas a cabo para la mejora de:

- La estructura de la industria turística.
- Las estrategias de las instituciones públicas.
- La competencia entre empresas.
- Las condiciones y los factores de la demanda.
- Los servicios de apoyo asociados.

Calidad total: estrategia clave de la competitividad

El mundo vive un proceso de cambio acelerado y de competitividad global en una economía cada vez más liberal, marco que hace necesario un cambio total de enfoque en la gestión de las organizaciones.

En esta etapa de cambios, las empresas buscan elevar índices de productividad, lograr mayor eficiencia y brindar un servicio de calidad, lo que

está obligando que los gerentes adopten modelos de administración participativa, tomando como base central al elemento humano, desarrollando el trabajo en equipo, para alcanzar la competitividad y responda de manera idónea la creciente demanda de productos de óptima calidad y de servicios a todo nivel, cada vez mas eficiente, rápido y de mejor calidad.

Para comprender el concepto de calidad total, es útil hacerlo a través del concepto denominado "paradigmas". Un paradigma se entiende como modelo, teoría, percepción, presunción o marco de referencia que incluye un conjunto de normas y reglas que establecen parámetros y sugieren como resolver problemas exitosamente dentro de esos parámetros. Un paradigma viene a ser, un filtro o un lente a través del cual vemos el mundo; no tanto en un plano visual propiamente, sino más bien perpetuo, comprensivo e interpretativo.

La calidad total es un concepto, una filosofía, una estrategia, un modelo de hacer negocios y está localizado hacia el cliente.

La calidad total no solo se refiere al producto o servicio en sí, sino que es la mejoría permanente del aspecto organizacional, gerencial; tomando una empresa como una máquina gigantesca, donde cada trabajador, desde el gerente, hasta el funcionario del mas bajo nivel jerárquico están comprometidos con los objetivos empresariales.

Para que la calidad total se logre a plenitud, es necesario que se rescaten los valores morales básicos de la sociedad y es aquí, donde el empresario juega un papel fundamental, empezando por la educación previa de sus trabajadores para conseguir una población laboral más predispuesta, con mejor capacidad de asimilar los problemas de calidad, con mejor criterio para sugerir cambios en provecho de la calidad, con mejor capacidad de análisis y observación del proceso de manufactura en caso de productos y poder enmendar errores.

Como estimular la Competitividad

La estimulación necesaria para que un país, una empresa nacional, una transnacional etc, sea más competitivo, son resultado de una política fomentada por el estado que produzcan las condiciones para proveer la estabilidad necesaria para crecer y se requiere de la construcción de un Estado civil fuerte, capaz de generar, comunidad, cooperación y responsabilidad.

Algunas de las condiciones requeridas para que un país sea competitivo, es que el Estado debe fomentar en sus políticas de gobierno las condiciones necesarias para garantizar la actividad comercial que permita el normal desenvolvimiento de la actividad comercial de estas empresas. Las acciones de refuerzo competitivo deben ser llevadas a cabo para la mejora de ciertos puntos, estos podrían ser :

- La estructura de la industria turística.
- Las estrategias de las instituciones públicas.
- La competencia entre empresas.
- Las condiciones y los factores de la demanda.
- Transparencia y reglas claras que se hagan respetar, dentro de un ambiente donde las finanzas estén en orden.
- Establecer reglas tributarias adecuadas
- Una politica macroeconómica que sea capaz de fomentar la inversión de capitales, dentro de un marco económico donde no exista la regulación y control de precios (Precios acordes a la oferta y la demanda).
- Planes de reestructuración de la educación de tal forma que el sector educativo este acorde con las necesidades reales del sector productivo. Favoreciendo muy especialmente al sector de la Educación Pública de bajos recursos. Las nuevas empresas requeriran de personal calificado que esté a la altura de las nuevas tecnologías.
- El establecimiento de una sólida y comprometida asociación Gobierno-Sector Privado, para fomentar el crecimiento de la tecnología, productividad, etc , a fin de ofrecer competitividad a nivel internacional dentro de un marco de ventajas igualitario para todos.

Principales factores de Localización

La persona o personas que quieren crear una empresa se plantean inicialmente donde localizarla, una vez tomada la decisión y realizada la inversión la situación es vinculante para un periodo de tiempo largo. Un error en la localización incide durante largos periodos de tiempo sobre la marcha de la empresa, en su posición competitiva en el mercado. Una mala localización influye en el proceso empresarial y es difícil de compensar y corregir. Y esta situación no es solo típica de la fase de fundación de la sociedad, sino que se repite con cierta frecuencia en la empresa: la creación de una red de ventas, almacenes, centros de fabricación, constituyen decisiones estructurales que inciden ampliamente sobre la empresa.
La problemática de la localización como fenómeno de ubicar en un determinado espacio la actividad económica, ocupa:

- Por una lado a la **Economía Pública,** en cuanto a su incidencia sobre el mayor o menor desarrollo regional o global, así como la mejor utilización de recursos.

- Por otro lado a la **Economía de la Empresa**.

La Economía de la Empresa, como disciplina que investiga la empresa y sus decisiones como unidad económica, se plantea el análisis en torno a la definición de cual es el emplazamiento más adecuado de una determinada

actividad que mejor cumpla los objetivos de la empresa como tal. Dentro de la Economía de la Empresa tenemos que distinguir dos problemas de localización diferentes:

1. Localización en el espacio, comarcas, región, país o áreas internacionales. Aquí se trata de un análisis técnico-económico definido fundamentalmente por magnitudes que relacionan a la empresa con el medio. Por ejemplo, la facilidad de mano de obra, de acceso a los suministros de materias primas, a las fuentes de energía, a los mercados de ventas.

2. Localización dentro de la propia empresa. Una vez definida la localización de la actividad productiva se plantea en la empresa industrial y comercial la localización de cada máquina, de los equipos, de los puestos de venta… Se trata de contestar a la pregunta de ¿dónde debe emplazarse tal o cual máquina dentro del conjunto de equipos productivos o comerciales de manera que se minimicen costes, maximicen ventas, etc.? Las magnitudes son internas en cuanto que se conocen las distancias, pesos, costes, etc.

La decisión de elegir el lugar de emplazamiento se toma en base a una serie de **variables externas**. Entre las más significativas aplicables a la empresa en general podemos citar las siguientes:

- Transportes y comunicaciones, infraestructuras de la zona, servicios necesarios.
- El abastecimiento de materias primas.
- La demanda de mercado.
- Suministros: energía eléctrica, agua, gas natural.
- El mercado de trabajo, mano de obra.
- Coste del terreno, construcción y equipo.
- El desarrollo económico de la región.
- Factores de tipo jurídico, fiscal y social.
- Financiación de la empresa, asistencia técnica, etc.
- Factores climáticos y de medio ambiente.

CAPACITACIÓN

Esta lista de **factores** no es exhaustiva sin embargo da una idea de la importancia que encierra la decisión de localización de una empresa. Es innegable que cada empresa tiene sus características diferentes, y es de acuerdo con esas características con lo que debe hacerse la lista de factores para la decisión de localización.
Evidentemente, no todos los factores que intervienen en la decisión tienen la misma importancia. Unos han de recibir mayor ponderación que otros. Para tomar una decisión puede estudiarse cada posible localización asignando una puntuación a cada uno de los factores según su grado de cumplimiento. Posteriormente, se pondera la puntuación de cada factor según la importancia que tiene, y finalmente se suman los resultados, obteniéndose así la puntuación de esa localización. Este proceso se realiza para cada alternativa de localización y se elige aquella que tiene mayor puntuación.
Vamos a analizar seguidamente como deciden su localización cuatro tipos de empresas diferentes.

1.- Localización de una instalación independiente: Cuando las diversas instalaciones de una empresa son independientes entre sí, es posible analizarlas aisladamente, es decir, una a una. Supongamos que los ingresos y cobros que pueden conseguirse son semejantes en todos lugares. Incluso en ese caso existirán diferencias de costes y pagos que afectarán a la rentabilidad de la inversión en las instalaciones. Los más habituales son los siguientes:

- Coste del terreno local y equipo.
- Coste de la materia prima y otros materiales.
- Coste de la mano de obra.
- Coste de los servicios necesarios.
- Impuestos y seguros.

Entre los factores externos que no afectan directamente a la rentabilidad de la inversión, pero que deben tenerse en cuenta, se encuentran los siguientes:

- Las garantías existentes de continuidad en el suministro de materias primas y otros materiales de producción.
- La disponibilidad de mano de obra con el nivel necesario de cualificación.
- Las relaciones laborales y sindicales, y la conflictividad social.
- Las disposiciones y reglamentos de las entidades oficiales de la localidad.

CAPACITACIÓN

- El nivel y la calidad de vida (clima, disponibilidad de viviendas y de servicios como escuelas, lugares de recreo, etc.).

Localización de varios almacenes y fábricas interdependientes: El problema aquí es determinar el plan de localización que minimiza los costes de distribución. Por ejemplo si queremos situar dos almacenes con los que abastecer tres ciudades, los situaremos en dos puntos geográficos tales que nos permita la distribución a esas tres ciudades a un menor coste.

Localización de centros comerciales: En el caso de los centros comerciales (tiendas, restaurantes, etc.) no puede suponerse que los ingresos y los cobros son independientes de su localización.
La mayor parte de los modelos de localización de los centros comerciales tratan de maximizar los ingresos o el número de clientes.
Se estima que las variables de las que dependen esas magnitudes son el tamaño del local, el tiempo que necesitan los clientes para trasladarse a él, la existencia de buenas infraestructuras de acceso y aparcamientos.

Localización de servicios de urgencia: En la localización de servicios de urgencia el criterio determinante es la rapidez en la prestación del servicio.

Automatización de Almacenes y Bodegas:

La acepción tradicional del término automatización de almacenes se refiere a ésta como el "proceso de sustitución del operario por tecnología en las distintas actividades de manipulación, transporte, almacenamiento,... ". Bajo esta directriz se han realizado la mayor parte de los proyectos de automatización logística de la década de los ochenta, justificados casi siempre por los objetivos de aumento de la capacidad y de la productividad. Al margen del disperso balance obtenido en estos proyectos, esta concepción ya caduca de la automatización de almacenes ha provocado varias realidades que podemos constatar

Existencia de numerosas islas de automatización, es decir, de instalaciones diseñadas sin una concepción global de la problemática a mejorar, dado que junto a áreas o actividades altamente automatizadas existen otras totalmente manuales.

Escasa integración de los sistemas de mando y control de estas instalaciones con los sistemas de información logística de la compañía.

Acceso prácticamente exclusivo a sistemas de manipulación y transporte automatizados de compañías con un alto volumen de actividad.

En contraste a esta acepción clásica del término, creo que el verdadero interés estratégico de la **automatización** de almacenes es la que la concibe como el **"proceso de mejora del coste y calidad de la gestión y operación del almacén obtenido a través de la implantación e integración de tecnologías**". Son varios los componentes estratégicos ligados a esta visión moderna de la automatización.

En primer lugar, hay que destacar que junto a productividad y capacidad, la mejora de la calidad de servicio se presente hoy como un objetivo prioritario. Invertir en calidad es más interesante que invertir en capacidad en muchas compañías donde el servicio se entiende como un factor diferenciador importante.

En segundo lugar, contemplar gestión y operación como el binomio a automatizar acaba con esa fragmentación artificial de dos caras de la misma moneda que provocaba diseños de almacenes muy automatizados pero deficientemente gestionados, o la mencionada escasa integración con los sistemas de información logística. Es decir, y en clave estratégica, la automatización debe facilitar la gestión logística integral.

Por último, cualquier proceso de automatización de almacenes debe perseguir la fiabilidad del stock, y precisamente es la fiabilidad del stock la condición necesaria e imprescindible para una gestión logística eficiente. Sin stocks precisos, los sistemas de aprovisionamiento, M.R.P., D.R.P., o cualquier otro sistema de planificación o gestión logística serán ineficaces. La automatización del almacén debe considerarse como un medio de fiabilidad del stock que facilita y posibilita la mejora de todas las actividades de gestión logística de la compañía.

La importancia del diseño en la automatización de almacenes

El motivo de otorgar una importancia especial al diseño en la automatización de almacenes es consecuencia de la constatación de que un sistema automatizado no sólo debe funcionar, sino que debe aprovechar al máximo los recursos y posibilidades de las tecnologías implantadas optimizando su rendimiento. Esta aseveración, aunque pudiera parecer una obviedad, a

menudo se observa incumplida, siendo la garantía más sólida del retorno de la inversión.

Sobre diseño y automatización de almacenes conviene hacer dos reflexiones distintas de acuerdo al tipo de automatización al que nos refiramos. Aplicación de tecnologías para la automatización operativa (comúnmente llamados almacenes automáticos) o implantación de sistemas de gestión de almacenes con radiofrecuencia.

Diseño de almacenes automáticos

Los sistemas automatizados para almacenamiento y recuperación se utilizan para realizar un almacenamiento de alta densidad, así como para obtener una alta eficiencia en la colocación y retiro de materiales. La mecanización y automatización de las actividades que se realizan en los almacenes exigen una gran inversión de capitaly un estudio de factibilidad completo que justifique la inversión. El éxito del equipo mecanizado y automatizado también exige el compromiso absoluto de los directivos para que éstos apoyen las fases de planificación, diseño, adquisición, instalación y, en especial, la corrección de fallas. Antes, el tiempo que transcurría entre la planificación y el arranque era de 3 años, pero ahórralos fabricantes de estos sistemas se encargan de los componentes de modo pre ingenieril como son los controles y estantes para reducir el tiempo de inicio de operaciones.

El encargado de la planificación puede estudiar la posibilidad de recurrir a sistemas automatizados y mecanizados, siempre y cuando existan algunas o todas las condiciones siguientes:

- Cuando exista una gran variedad de artículos en almacén.
- Cuando se almacenen artículos de gran volumen.
- Cuando se tenga una rotación de inventarios bastante elevada.
- Cuando se almacenan artículos de temporada.
- Cuando el costo del terreno y el espacio de piso sea muy alto.
- Cuando los costos de mano de obra sean altos.
- Cuando se tenga la necesidad de dar un servicio rápido.
- Cuando sea preferible el almacenamiento aleatorio.
- Cuando las unidades almacenadas sean de un tamaño uniforme.

Los sistemas mecanizados para almacenamiento y retiro, ya sean automatizados o no, alcanzan su mayor densidad de almacenamiento cuando los bienes se almacenan a alturas superiores de los estantes convencionales. En la actualidad se utiliza el almacenamiento de alto cubicaje, desde los 6 hasta los 30m. Cuando las alturas sean mayores de 6m el sistema puede convertirse en la estructuradel edificio y, se adherirán a ésta muros y techo.

El diseño de una instalación de almacenamiento automatizada suele ser muy complejo. Los principales motivos de esta dificultad son:

- Los sistemas automáticos suelen obligar a replantear los modos operativos y organizativos vigentes.
- El comportamiento de estos sistemas depende de un elevado número de variables.
- La mayoría de las variables están interrelacionadas entre sí, de forma que no pueden optimizarse aisladamente. Algunas variables tienen naturaleza aleatoria.
- La flexibilidad complica las rutinas y algoritmosde control.
- Las técnicas de diseño convencionales no permiten realizar un diseño global testeado, siendo aconsejable recurrir a la simulación como técnica de experimentación de la conducta del sistema para comprender y evaluar las diferentes opciones de funcionamiento posibles. La simulación permite:
- Verificar la ausencia de problemas de equipos.
- Estudiar su utilización.
- Identificar cuellos de botellas.
- Comportamiento ante averías, necesidades de mantenimiento.
- Comportamiento ante picos.
- Estadísticas sobre niveles de productividad,...

En definitiva, la simulación ayuda a descubrir:

- La mejor configuración de equipos.
- La mejor alternativa de control.
- Y lo más importante es que trabajando con una versión de laboratorio del almacén (modelo informático) se minimizan los costosos cambios posteriores a la instalación.

Código de Barras.

Los códigos de barras son una forma sencilla y eficaz para identificar y controlar los materiales. Hay disponibles diversos tipos de códigos de barras. Aunque pueden ser multicolores, siempre dominan los códigos en blanco y negro porque son posibles mayores cantidades de permutaciones, mediante la alteración de sus anchuras, presencia y secuencias. Casi todos los códigos están limitados a información numérica, pero en algunos se puede incluir caracteres alfanuméricos o símbolosespeciales. Muchos son digitales binarios y tienen un bit adicional de paridad para detectar los errores. En cada código hay un grupo de barras en una secuencia exclusiva, o bien de espacios a veces de anchuras variables, para representar cada número, letra o símbolo.

Otro sistema es el código 39, que codifica información alfanumérica al permitir que cada símbolo tenga 9 bits (ubicaciones) a lo largo de la barra, tres de los cuales deben estar en ON. El código 39 lo creó Intemec (Lynnwood, WA) igual

que el código 93, que requiere menos espacio porque permite más tamaños de barras y espacios.

El Código Universal de Producto (UPC), es otra variante del código de barras y se utiliza mucho en los envases de artículos para venta en detalle.

Los códigos de barras se imprimen o están impresos en engomados, se pintan o se trazan con un láser. Son de lectura óptica con exploradores (scaners) sencillos y más complicados que producen dibujosde retículo en el objeto para captar el código de barras sin que importe su posición, o mediante láser holográfico que envuelven un campo de haces de luz alrededor de un artículo de configuración irregular.

Los sistemas de gestión de almacenes con radiofrecuencia

Los sistemas más desarrollados de gestión de almacenes se han encontrado siempre con una limitación: el lugar donde se generaba y se requería la información no era un punto fijo, sino móvil, y por tanto la conexión entre dicho punto y el ordenador se debía hacer utilizando algún tipo de impreso. Esto, que aparentemente puede parecer intranscendente, tiene unas repercusiones importantísimas, ya que impide que la operativa del almacén pueda ser gestionada y optimizada directamente y en tiempo real por un ordenador. La aparición de los sistemas de radiofrecuencia ha permitido acabar con esta situación.

Para entender qué es un sistema de gestión de almacenes con radiofrecuencia conviene hacer dos aproximaciones: la tecnológica y la logística.

Desde el punto de vista tecnológico, un sistema de gestión de almacenes con radiofrecuencia es un ejemplo característico de integración de tecnologías:

- Terminales de transmisión de datos por radiofrecuencia.
- Lectores láser de código de barras.
- Implementación de técnicas de optimización operativa en tiempo real.

Estas tecnologías están al servicio de un objetivo: la construcciónde una herramienta de gestión sencilla y efectiva.

Pero, sin duda la perspectiva más interesante de este tipo de sistemas es la logística. Un sistema de gestión de almacenes con radiofrecuencia, diseñado de acuerdo a los actuales retos logísticos, y verdaderamente automático, transforma radicalmente la explotación del almacén instalando un modelo logístico nuevo y avanzado, basado en la planificación continua, el seguimiento de la actividad y el inventario en tiempo real, la organización basada en un organigramaplano, la optimización de la actividad y la práctica desaparición de las actividades administrativas.

Los principales beneficios obtenidos con la implantación de un sistema de gestión de almacenes con radiofrecuencia son:

- **Reducción de trabajos administrativos,** la eliminación de documentos de trabajo (listados de preparación, reposición, ...), reduce los trabajos administrativos al desaparecer las tareas de emisión- distribución de los mismos.

- **Disminución de errores por:** Claridad en las órdenes, Control total de cada tarea (chequeo con lector láser de pallet y/o ubicación). Seguimiento pormenorizado de la actividad de cada operario, Lo que producirá una reducción de Las anomalías y trabajos generados por errores en la ubicación de referencias, el coste de supervisión de pedidos las reclamaciones de clientes.

- **Aumento de la productividad** debido a distintos factores: optimización de recorridos, optimización de la asignación de trabajos, El aumento de la productividad en almacenes donde se ha instalado radiofrecuencia se encuentra en torno al 15%.

- **Control de productividad y seguimiento de la actividad del almacén en tiempo real** y directamente de los generados por el ordenador sin necesidad de la participación en esta tarea de ningún otro recurso (humano o técnico).

- **Disminución del tiempo de respuesta del almacén**. Se elimina el procesamiento de pedidos en lotes, la emisión y confirmación de listados de trabajo y además, se posibilita la emisión del albarán o facturaen el mismo instante que se termina de preparar el pedido.

- **Rotación de existencias.** En cada reposición o salida de pallet completo es el ordenador quien elige el pallet más antiguo, garantizándose de esta forma la necesaria rotación de las existencias.

- **Simplificación de la comprobación de inventario.**utilizando terminales de radiofrecuencia la comprobación de inventario se puede realizar de una forma rápida y sencilla, sin ningún soporte escrito. Para cada ubicación el terminal indica el tipo de referencia y la cantidad de unidades que el ordenador tiene registradas. Si hay discrepancias la corrección de inventario se realiza desde el mismo terminal.

- **Conocimiento del stock de situación del almacén en tiempo real.** Los terminales de radiofrecuencia informan de cada movimiento en el mismo momento en que éste se produce, por tanto los datos contenidos en el ordenador referentes a inventario, ubicación de referencias, situación de pedidos, ... son un reflejo preciso del estadoreal del

almacén. Esto posibilita rebajar el stock de seguridad, reducir stocks, responder rápidamente a cualquier demanda de información (estado de un pedido, por ejemplo) y facilita el mantenimiento del mapa de almacén.

- **Aumento de la capacidad del almacén.** El desfase entre la realización de movimientos y la actualización de ubicaciones en el ordenador provoca una disminución de la capacidad del almacén por considerar ocupados huecos que están vacíos. Al eliminar este desfase vía actualizaciones en tiempo real se consigue aumentar la capacidad disponible del almacén.

- **Mejora del control de incidencias.** El sistema debe controlar automáticamente ciertas incidencias (pallet mal ubicado, hueco ocupado, ...) y debe permitir que los operarios de almacén informen de otras (roturas, formato incorrecto, ...). La centralización de todas estas incidencias garantiza en todo momento la fiabilidad de la información.

- **Disminución de las faltas de almacén.** En el movimiento de entrada se deben priorizar automáticamente la entrada de pallets en rotura de stock. Además, cada posible falta de servicio se debe resolver en el último momento, cuando deba recogerse la mercancía.

- **Mejora en la elección de ubicaciones en las entradas.** El conocimiento de la ubicación de las referencias en tiempo real (huecos ocupados y vacíos) permite que para cada entrada se pueda elegir la mejor de las ubicaciones.

- **Mejora del puesto de trabajo.** El preparador o el conductor de la carretilla realizan su trabajo dialogando con el "cerebro del almacén". Esto dignifica el puesto de trabajo y es motivo de satisfacción para el operario.

Todas estas ventajas se pueden sintetizar en tres:

- Incremento de la productividad.

-Incremento de la calidad de servicio.

- Flexibilidad para responder a comportamientos imprevisibles de la demanda y a la futura dimensión de la compañía**.**

CAPACITACIÓN

Tecnologías para la automatización de almacenes

Existen una gran variedad de tecnologías dirigidas a la automatización de almacenes. Una clasificación muy general de estas tecnologías identifica dos grandes grupos.

Tecnologías para la automatización de la operación:

Almacenes automáticos con transelevadores o sistemas AS/RS.

Vehículos guiados automáticamente o AGV'S.

Sistemas aéreos: power and free, automotores.

Transportadores de cinta, cadena o rodillo.

Paletizadores, robots-manipuladores.

Tecnologías para la automatización de la gestión: fundamentalmente sistemas de transmisión de datos por radiofrecuencia y sistemas de identificación automática.

Las tecnologías dirigidas a la automatización de la operación resuelven una amplia gama de problemas cuyo análisis sería imposible abordar en este breve espacio.
Pero si se hace una abstracción de sus aplicaciones, se descubre que en los entornos logísticos susceptibles de ser automatizados confluyen al menos tres características comunes:

Las cargas deben ser fácilmente manipulables. En la mayoría de los casos esto exige la utilización de un soporte (contenedor, pallet, caja,...) que permita la manipulación automática de la mercancía: estabilidad de la carga, uniformidad de dimensiones, pesos.

La operativa a automatizar debe ser sistematizable, y por tanto, aunque se apliquen las tecnologías más flexibles, la solución siempre se enmarca dentro de unos límites más o menos rígidos.

Los proyectos suelen requerir inversiones difíciles de abordar en instalaciones de tamaño medio o pequeño.

Los límites impuestos por estos requerimientos son muy importantes. Afortunadamente las denominadas tecnologías dirigidas a la automatización de la gestión permiten la planificación, dirección y seguimiento de la actividad del almacén de forma automática y eficiente, utilizando como elementos operativos tecnologías convencionales (carretillas, transpaletas).

CAPACITACIÓN

Armarios:

Mueble cerrado por medio de puertas con estantes o perchas que sirve para guardar objetos o prendas. Las puertas pueden ser tradicionales o correderas utilizándose las segundas en lugares de paso estrecho ya que necesita menor espacio.

Los armarios son el corazón de la casa. El lugar donde guardamos nuestras prendas de vestir y nuestros secretos más preciados. Un hueco donde acomodar cientos de cosas que no sabemos muy bien dónde ubicar. Son indispensables en los dormitorios y agradecidos en los salones y cuartos de baño; cada habitación de la casa debiera tener su corazón particular con la forma de un armario.

CADA COSA EN SU SITIO Y UN SITIO PARA CADA COSA

Un armario bien distribuido debe constar de huecos suficientes para albergar cada una de las prendas y efectos personales en perfecto orden. Lo idóneo es contar con espacio suficiente y organizarlo de tal modo que todo esté bien colocado. El armario ideal debiera constar de diferentes módulos diferenciados con los siguientes usos:

-Una zona alta para guardar maletas, bolsos o ropa de fuera de temporada.
-Un perchero especial para corbatas que puede colocarse en la puerta.
-Un módulo en medidas 110x 60 con perchero para camisas y otro de las mismas dimensiones para americanas.

-Dos módulos con percheros extraíbles para colgar pantalones y faldas.
-Una zona de colgador con altura de al menos 160 cm para colocar vestidos largos y abrigos.

-Zapatero para él y ella en la parte inferior, a ser posible cerrado.
-Módulos de cajones para complementos y ropa interior.
-Estantes o módulos para jerseys tanto para él como para ella

CAPACITACIÓN

ESTE ES MI ESPACIO, ESTE ES MI ARMARIO.

El estilo de armario depende en la mayoría de las ocasiones del espacio de que disponemos para ubicarlo. A grandes rasgos existen cuatro tipos de armarios: Tradicional, empotrado, vestidor y armario vestidor.

Armario Tradicional

Es el que habitualmente forma parte o conjunto con el resto de los enseres del dormitorio, siendo sus acabados y decoración exactos al resto del mobiliario. En general es considerado un módulo opcional del dormitorio porque la gran mayoría de las habitaciones, en las edificaciones modernas, disponen de un hueco para armario empotrado.

Su principal desventaja estriba en la cantidad de espacio que ocupan, aún así, siguen siendo elementos de gran utilidaden salas de estar, recibidores y – en dimensiones más reducidas- en cuartos de baño. Sus ventajas : puede conservarse si nos mudamos de piso y tiene el encanto de ser una pieza multi-funcional, adaptable a cualquier estancia de la casa, con un simple cambio de apariencia en su aspecto exterior.

Armario Empotrado

es muy eficaz en habitaciones de pequeño o mediano tamaño. Como su propio nombre indica, se encuentran empotrados en un hueco destinado a tal efecto dentro de la misma habitación, favoreciendo así un mayor aprovechamiento del espacio útil. Los interiores del armario pueden ser tratados de diferentes maneras según el poder adquisitivo de que disponga el cliente. Pueden ser pintados, empapelados o chapeados con maderabarnizada. Esta última opción es la más práctica y duradera sin duda alguna. Los frentes del armario también pueden escogerse en función de nuestros particulares gustos o necesidades: puertas correderas, plegables o de apertura total.

El acabado de estas puertas siempre queda a nuestra elección. Puede hacerse combinar con el resto del dormitorio o sencillamente optar por unas puertas de espejo que darán más amplitud a la estancia.

Estantes:

Armario con anaqueles o entrepaños y por lo general sin puertas

Tipos de estantes

Estanterías diseñadas para cualquier forma de botella: Cada bodega tiene una combinación de estanterías de almacenamiento y deslizantes. Para ofrecer una versatilidad total, Dometic le ofrece simultáneamente dos kits diferentes formados por:

- 2 estantes extraíbles
- 2 estantes fijos de almacenamiento con abrazaderas

Equipamiento estándar:

- 110 botellas: 1 estante de almacenamiento + 1 estante extraíble
- 160 botellas: 2 estantes de almacenamiento + 1 estante extraíble
- 200 botellas: 3 estantes de almacenamiento + 1 estante extraíble

Almacenamiento en estanterías y estructuras

Objetivos

Las instalaciones de almacenamiento en estanterías y estructuras permiten almacenar productos en altura. Este tipo de almacenamiento expone al personal de montaje y explotación a diferentes riesgos.

El objetivo de esta NTP es la descripción de los tipos de almacenamiento en estanterías y estructuras, indicándose los riesgos relacionados con el diseño, montaje y durante los trabajos de explotación, así como las medidas de prevención y protección en cada caso.

Definición. Tipos y características

El almacenamiento en estanterías y estructuras consiste en situar los distintos tipos y formas de carga en estantes y estructuras alveolares de altura variable, sirviéndose para ello de equipos de manutención manual o mecánica.

Existen distintos tipos de almacenamiento en estanterías y estructuras:

Almacenamiento estático: sistemas en los que el dispositivo de almacenamiento y las cargas permanecen inmóviles durante todo el proceso.

Almacenamiento móvil: sistemas en los que, si bien las cargas unitarias permanecen inmóviles sobre el dispositivo de almacenamiento, el conjunto de ambos experimenta movimiento durante todo el proceso.

Esta NTP tratará el almacenamiento estático en estanterías y estructuras. Los elementos más característicos de las estanterías y estructuras de almacenamiento se muestran, junto con la nomenclatura de los mismos, en las figuras 1 y 2.

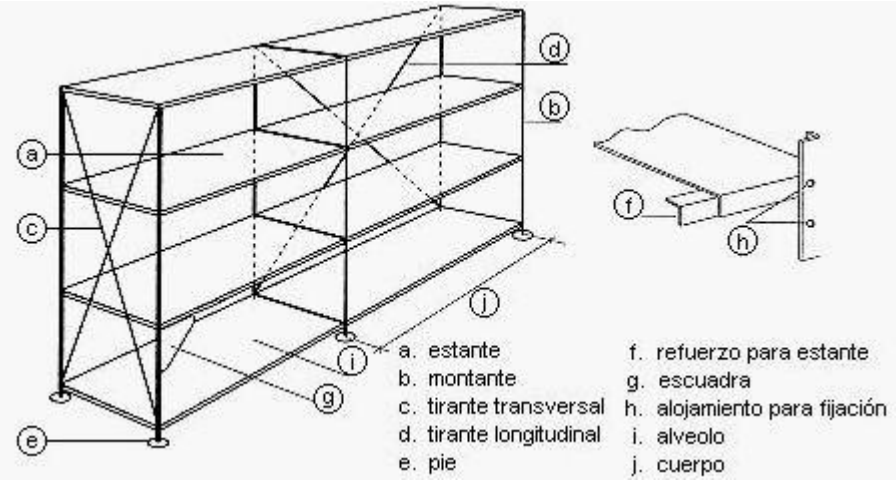


Fig. 1: Estanterías

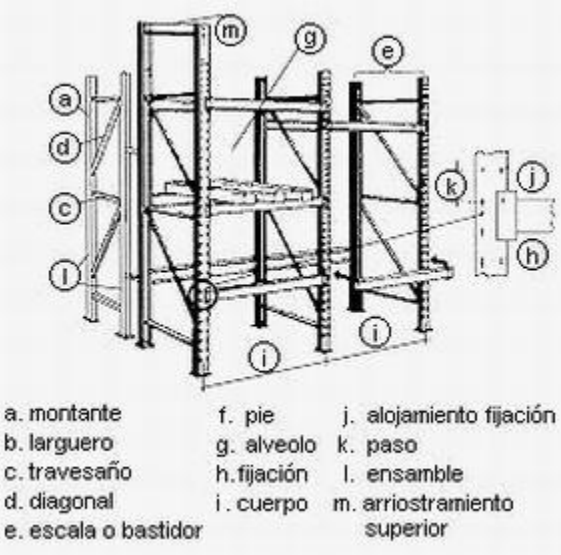


Fig. 2: Estructuras

Riesgos en el diseño, la construcción y el montaje

Los principales riesgos relacionados con el diseño, construcción y montaje de este tipo de almacenamientos son:

Caída de cargas o elementos de las cargas sobre pasillos o zonas de trabajos debido a:

a. Deformación de la instalación por infradimensionamiento de las estanterías como consecuencia de una definición errónea por parte del cliente de sus necesidades, principalmente del peso y dimensión de sus cargas, o bien por insuficiente resistencia mecánica de las estanterías debido a las características de los materiales constitutivos, dimensionado y configuración de los elementos, formas y geometría de las uniones de las estructuras. También puede tener su origen en una modificación de las estanterías sin consultar con el fabricante o a su inestabilidad por suelo deforme.
b. Choques contra las estructuras de los aparatos o vehículos de manutención, que pueden dar lugar a desenganche de los largueros y ensambles por la acción de un esfuerzo vertical, deformaciones elásticas o permanentes de los elementos, o bien desplome de cargas y/o elementos portantes.

Choques entre vehículos o atropellos a peatones: las principales causas de estos riesgos pueden ser una iluminación mal diseñada o instalada que produzca deslumbramientos o bien sea insuficiente, y una escasa anchura de los pasillos, teniendo en cuenta el dimensionado de los aparatos y cargas que deben circular por ellos.

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN

Sus ideas

1. ¿Puede explicar usted si en su empresa trabaja actualmente con algún tipo de Bodega vistas en esta unidad?

_____
_____
_____

_____

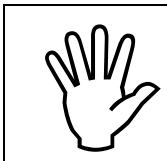
2. ¿Cumple su empresa con el proceso de Logística vista en esta unidad?

_____
_____
_____

3 ¿Cree usted que la Localización de su empresa es la correcta después del estudio de esta unidad?

_____
_____
_____
_____

CAPACITACIÓN



Prueba de auto evaluación N° 8

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

Calidad total estrategia clave de la competitividad	
Transporte y Distribución, Manipulación de Materiales, Logística Inversa Gestión de Información (logística), Servicio al cliente Logístico. Son parte de la Actividad Logística	
Solo una buena Localización influye en el éxito de una empresa	
La características mas importante de un Sistema Automático de Almacenes es que debe funcionar.	
Una desventaja de los almacenes administrados a través de Radiofrecuencia, es que genera costos de Trabajo Administrativo.	

2. Enumere las actividades Logísticas

_____
_____
_____
_____

3. Enumere y explique 3 beneficios de los Almacenes de Radiofrecuencia

_____
_____
_____
_____

4. Señale los tipos de Armarios vistos es esta unidad

_____
_____
_____
_____

CAPACITACIÓN

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 8

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes formas:

Calidad total estrategia clave de la competitividad	V
Transporte y Distribución, Manipulación de Materiales, Logística Inversa Gestión de Información (logística), Servicio al cliente Logístico. Son parte de la Actividad Logística	V
Solo una buena Localización influye en el éxito de una empresa	F
La características mas importante de un Sistema Automático de Almacenes es que debe funcionar.	F
Una desventaja de los almacenes administrados a través de Radiofrecuencia, es que genera costos de Trabajo Administrativo.	F

2. Enumere las actividades Logísticas

- Abastecimiento y Compras
- Gestión de Almacenamiento
- Inventarios
- Transporte y Distribución
- Manipulación de Materiales
- Logística Inversa
- Gestión de Información (logística)
- Servicio al cliente Logístico

3. Enumere y explique 3 beneficios de los Almacenes de Radiofrecuencia

- **Control de productividad y seguimiento de la actividad del almacén en tiempo real** y directamente de los generados por el ordenador sin necesidad de la participación en esta tarea de ningún otro recurso (humano o técnico).

CAPACITACIÓN

- **Disminución del tiempo de respuesta del almacén**. Se elimina el procesamiento de pedidos en lotes, la emisión y confirmación de listados de trabajo y además, se posibilita la emisión del albarán o factura en el mismo instante que se termina de preparar el pedido.

- **Rotación de existencias.** En cada reposición o salida de pallet completo es el ordenador quien elige el pallet más antiguo, garantizándose de esta forma la necesaria rotación de las existencias Las empresas que tienen una producción de carácter estacional y una demanda razonablemente constante suelen tener problemas de coordinación entre la demanda y el suministro.

4. Señale los tipos de Armarios vistos es esta unidad

    - Tradicional
    - Empotrado

.

CAPACITACIÓN

SUPERVISION Y LIDERAZGO 9

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Definir el Rol del Supervisor
- Identificar a un Líder y sus Característica
- Conocer las Labores de Supervisión ayudada por la Motivación
- Reconocer la tarea de la Supervisión con apoyo de la comunicación

? Un diagnóstico inicial

Ya casi iniciamos el final del camino al igual que en módulos pasados, en este planteamos algunas preguntas para que identifique los temas a tratar en esta unidad llamada “Supervisión y Liderazgo”

CAPACITACIÓN

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Cree Ud. en los Liderazgos Negativos		
2. Una persona que convence es un buen Líder		
3. Un Buen Supervisor debe orientarse básicamente a Dirigir		
4. Un Líder debe tener un solo estilo importante y marcado en los demás		

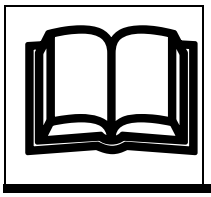
5. ¿Qué tipo de Liderazgo reconoce Ud. en su o sus Jefaturas?

_____
___
_____
__
_____

6. Como considera Ud. la comunicación en su departamento?

_____
___
_____
__
_____

Las respuestas a estas preguntas las obtendrá del estudio de esta unidad.



Para estudiar

Supervisión

La supervisión es una actividad técnica y especializada que tiene como fin fundamental utilizar racionalmente los factores que le hacen posible la realización de los procesos de trabajo: el hombre, la materia prima, los equipos, maquinarias, herramientas, dinero, entre otros elementos que en forma directa o indirecta intervienen en la consecución de bienes, servicios y productos destinados a la satisfacción de necesidades de un mercado de consumidores,

cada día más exigente, y que mediante su gestión puede contribuir al éxito de la empresa.

Hoy más que nunca, se requiere en las empresas hombres pensantes, capaces de producir con altos niveles de productividad en un ambiente altamente motivador hacia sus colaboradores.

Supervisar efectivamente requiere: planificar, organizar, dirigir, ejecutar y retroalimentar constantemente. Exige constancia, dedicación, perseverancia, siendo necesario poseer características especiales individuales en la persona que cumple esta misión.

Objetivos de la Supervisión

1. Mejorar la productividad de los empleados
2. Desarrollar un uso óptimo de los recursos
3. Obtener una adecuada rentabilidad de cada actividad realizada
4. Desarrollar constantemente a los empleados de manera integral
5. Monitorear las actitudes de los subordinados
6. Contribuir a mejorar las condiciones laborales

Papel del Supervisor

No hay labor más importante, difícil y exigente que la supervisión del trabajo ajeno. Una buena supervisión reclama más conocimientos, habilidad, sentido común y previsión que casi cualquier otra clase de trabajo. El éxito del supervisor en el desempeño de sus deberes determina el éxito o el fracaso de los programas y objetivos del departamento.

El individuo sólo puede llegar a ser buen supervisor a. través de una gran dedicación a tan difícil trabajo y de una experiencia ilustrativa y satisfactoria adquirida por medio de programas formales de adiestramiento y de la práctica informal del trabajo.

Cuando el supervisor funciona como es debido, su papel puede resumirse o generalizarse en dos categorías o clases de responsabilidades extremadamente amplias que, en su función real, son simplemente facetas diferentes de una misma actividad; no puede ejercer una sin la otra. Estas facetas son seguir los principios de la supervisión y aplicar los métodos o técnicas de la supervisión. Ambas tienen que contribuir a que se logren los objetivos de la organización.

Concepto de Supervisión

El termino supervisor se aplica en todos los niveles de la administración a quienes dirigen las actividades de otros. Pero se ha vuelto costumbre aplicarlo sólo a las personas de los niveles inferiores de la jerarquía administrativa.

El supervisor es un elemento clave dentro de cualquier organización. De él depende la calidad del trabajo, el rendimiento, la moral y el desarrollo de buenas actitudes por parte de los trabajadores. El supervisor dirige y evalúa el trabajo y conoce a todos los trabajadores.

El supervisor moderno ha dejado de ser operador y el líder nato del grupo para convertirse en un especialista del comportamiento humano, en lo que concierne a la práctica de la habilidad administrativa y de los aspectos técnicos de su cargo.

Características del Supervisor

- **Conocimiento del Trabajo**: Esto implica que debe conocer la tecnología de la función que supervisa, las características de los materiales, la calidad deseada, losa costos esperados, los procesos necesarios, etc.
- **Conocimiento de sus Responsabilidades:** Esta característica es de gran importancia, ya que ella implica que el supervisor debe conocer las políticas, reglamentos y costumbres de la empresa, su grado de autoridad, sus relaciones con otros departamentos, las normas de seguridad, producción, calidad, etc.
- **Habilidad Para Instruir**: El supervisor necesita adiestrar a su personal para poder obtener resultados óptimos. Las informaciones, al igual que las instrucciones que imparte a sus colaboradores, deben ser claras y precisas.
- **Habilidad Para Mejorar Métodos**: El supervisor debe aprovechar de la mejor forma posible los recursos humanos, materiales, técnicos y todos los que la empresa facilite, siendo crítico en toda su gestión para que de esta manera se realice de la mejor forma posible, es decir, mejorando continuamente todos los procesos del trabajo.
- **Habilidad para Dirigir**: El supervisor debe liderizar a su personal, dirigiéndolo con la confianza y convicción necesaria para lograr credibilidad y colaboración de sus trabajos.

Funciones del Supervisor

De manera muy general se puede decir que todo supervisor tiene cuatro (4) grandes funciones:

- **PROYECTAR:** Se debe programar o planificar el trabajo del día, establecer la prioridad y el orden, tomando en cuenta los recursos y el tiempo para hacerlo, de igual forma el grado de efectividad de sus colaboradores, así como la forma de desarrollar dicho trabajo dentro de su departamento. Proyectar en el corto, mediano y largo plazo. es uno de los pilares fundamentales para el éxito de cualquier supervisor.

- **DIRIGIR:** Esta función comprende la delegación de autoridad y la toma de decisiones, lo que implica que el supervisor debe empezar las buenas relaciones humanas, procurando que sus instrucciones claras, específicas, concisas y completas, sin olvidar el nivel general de habilidad de sus colaboradores.

- **DESARROLLAR:** Esta función le impone al supervisor la responsabilidad de mejorar constantemente a su personal, desarrollando sus aptitudes en el trabajo, estudiando y analizando métodos de trabajo y elaborando planes de adiestramiento para el personal nuevo y antiguo, así elevará los niveles de eficiencia de sus colaboradores, motivará hacia el trabajo, aumentará la satisfacción laboral y se lograra un trabajo de alta calidad y productividad.

- **CONTROLAR:** Significa crear conciencia en sus colaboradores para que sea cada uno de ellos los propios controladores de su gestión, actuando luego el supervisor como conciliador de todos los objetivos planteados. Supervisar implica controlar. El supervisor debe evaluar constantemente para detectar en que grado los planes se están obteniendo por él o por la dirección de la empresa.

Supervisión y Control dentro de la organización

Son todas las actividades que se realicen para operar y controlar el esfuerzo de los hombres, con el objeto de que éstos, en grupo o individualmente cumplan con las funciones o tareas que le han sido asignadas.

Los supervisores actúan como jueces y como solucionadores de problemas en el proceso de control en una organización. Los supervisores cumplen 2 funciones: en el primer rol, actúan como un juez observando lo que sucede en el departamento para ver si las actitudes, condiciones y resultados se llevan a cabo como se esperaba. En el segundo rol, actúan al solucionar problemas y tomar decisiones. Esto se hace con el fin de averiguar porque no salió bien algo y luego decidir que hacer al respecto.

En su rol de juez, los supervisores observan lo que sucede a través del proceso de conversión y luego compara estas observaciones con los estándares de lo esperado. Estos estándares se derivan de las metas que se establecieron durante el proceso de planeación o puedo ser las mismas metas.

En el rol de solucionadores de problemas y de tomadores de decisiones, los supervisores no solo no deben averiguar porque las condiciones o resultados

están por debajo de los estándares, sino también corregir esas condiciones y lograr los resultados esperados.

La planeación y el control son inseparables: los gemelos siameses de la administración. La acción no planeada no puede controlarse, porque el control requiere mantener encauzadas las actividades, corrigiendo las desviaciones de los planes iniciales. Cualquier intento por controlar sin planes no tendría sentido, puesto que no se podría saber si se va a donde se desea ir la tarea del control, a menos que se sepa de antemano a donde se quiere ir la tarea de la planeación. Los planes proporcionan, por tanto, los estándares de control.

Los Diez Mandamientos del Supervisor

1. Analice y programe el empleo de su tiempo. El tiempo es su más precioso recurso y, además, irrecuperable. Se avaro con él.
2. El respeto a la dignidad de las personas es la clave de las relaciones humanas. Otorgue sin discriminaciones, un trato ecuánime, considerado y respetuoso a sus colaboradores.
3. La buena supervisión es aquella que logra un justo equilibrio entre los derechos e intereses de los colaboradores de la empresa y los de sus propietarios. Busque siempre este equilibrio.
4. Supervisor sensato es el que mantiene una honrada posición entre el presente y el futuro en cuanto al objetivo de obtenerse beneficios crecientes. No sacrifique el porvenir de la empresa para mostrar este año utilidades espectaculares.
5. No concentre funciones. Asuma el riesgo de delegar. Así desarrollará el potencial latente de sus colaboradores y podrá dedicar más tiempo a su trabajo específico de dirección.
6. No es posible el desarrollo de una empresa sin el desarrollo de sus recursos humanos. Sea un maestro en seleccionar, promover, estimular y educar a sus colaboradores.
7. Como miembro del sector dirigente más dinámico de la sociedad, el supervisor debe estar a la vanguardia en la permanente adquisición de conocimientos. Manténgase al día en formación / información.
8. Todo negocio tiene sus líneas productivas básicas. Cuando piense en el desarrollo de nuevas líneas, no desperdicie lo cierto por andar detrás lo incierto. Sueñe un poco pero jamás deje de ser hombre realista.
9. Los actos y ventajas indebidos impugnan a la integridad moral. No viole los principios éticos ni aun en beneficio de la empresa, será su mejor decisión de supervisor.
10. Todo no ha de ser negocios, no caiga en la unídimensionalidad. Enriquezca su vida en el amor y el afecto a su cónyuge, sus amistades, sus hijos, la humanidad, la naturaleza; y en la atención y el entusiasmo por otros valores humanos.

CAPACITACIÓN

Liderazgo

El liderazgo es un tema crucial hoy en día en donde las fronteras se han abierto al comercio global; donde las organizaciones y empresas permanentemente se encuentran en una constante lucha por ser cada vez más competitivas, lo que ha generado que las personas que las conforman sean eficientes y capaces de dar mucho de si para el bienestar de la organización o empresa. Al hablar de organizaciones y personas es indispensable mencionar a los conductores, los líderes de hoy, aquellos que logran el éxito de sus organizaciones y que orientan a sus subordinados a conseguirlo. El líder como toda persona posee muchos defectos y virtudes que debe conocer; esto implica mirar primero dentro de uno mismo, conocerse para luego entender a los demás y reflejar lo que quiere lograr, lo que busca alcanzar con los demás para conseguir el éxito. Este análisis nos llevara a entendernos para luego conocer a los demás y de esta forma mejorar nuestro desempeño como líderes que somos, sea para beneficio personal y/o de nuestra organización.

Aunque hay para quienes "**administración** " y "**liderazgo**" son sinónimos, debe hacerse una distinción entre ambos términos. Par efectos reales, puede haber líderes de grupos no organizados en absoluto, mientras que sólo puede haber administradores, tal como los concebimos aquí, en condiciones de estructuras organizadas generadoras de funciones. Distinguir entre liderazgo y administración ofrece importantes ventajas analíticas. Permite singularizar el liderazgo para su estudio sin la carga de requisitos relativos al tema, mucho más general, de la administración. El liderazgo es un aspecto importante de la administración. La capacidad para ejercer un liderazgo efectivo es una de las claves para ser administrador eficaz; así mismo, el pleno ejercicio de los demás elementos esenciales de la administración (la realización de la labor administrativa con todo lo que ésta entraña) tiene importantes consecuencias en la certeza de que un administrador será un líder eficaz, los administradores deben ejercer todas las funciones que corresponden a su papel a fin de combinar recursos humanos y materiales en el cumplimiento de objetivos. La clave para lograrlo es la existencia de funciones claras y de cierto grado de discrecionalidad o autoridad en apoyo a las acciones de los administradores.

La esencia del liderazgo son los seguidores. En otras palabras, lo que hace que una persona sea líder es la disposición de la gente a seguirla. Además, la gente tiende a seguir a quienes le ofrecen medios para la satisfacción de sus deseos y necesidades. El liderazgo y la motivación están estrechamente interrelacionados. Si se entiende la motivación, se apreciará mejor qué desea la gente y la razón de sus acciones.

Definición de Liderazgo

Según el Diccionario de la Lengua Española (1986), **liderazgo** se define como la dirección, jefatura o conducción de un partido político, de un grupo social o de otra colectividad. El Diccionario de Ciencias de la Conducta (1956), lo define como las **"cualidades de personalidad y capacidad que favorecen la guía y el control de otros individuos".**

Otras definiciones son: -"**El liderazgo es un intento de influencia interpersonal, dirigido a través del proceso de comunicación, al logro de una o varias metas"**

Rallph M. Stogdill, en su resumen de teorías e investigación del liderazgo, señala que "existen casi tantas definiciones del liderazgo como personas que han tratado de definir el concepto. Aquí, se entenderá el liderazgo gerencial como el proceso de dirigir las actividades laborales de los miembros de un grupo y de influir en ellas. Esta definición tiene cuatro implicaciones importantes.

- En primer término, el liderazgo involucra a otras personas; a los empleados o seguidores. Los miembros del grupo; dada su voluntad para aceptar las órdenes del líder, ayudan a definir la posición del líder y permiten que transcurra el proceso del liderazgo; sino hubiera a quien mandar, las cualidades del liderazgo serían irrelevante.
- En segundo el liderazgo entraña una distribución desigual del poder entre los líderes y los miembros del grupo. Los miembros del grupo no carecen de poder; pueden dar forma, y de hecho lo hacen, a las actividades del grupo de distintas maneras. Sin embargo, por regla general, el líder tendrá más poder.
- El tercer aspecto del liderazgo es la capacidad para usar las diferentes formas del poder para influir en la conducta de los seguidores, de diferentes maneras. De hecho algunos líderes han influido en los soldados para que mataran y algunos líderes han influido en los empleados para que hicieran sacrificios personales para provecho de la compañía. El poder para influir nos lleva al cuarto aspecto del liderazgo.
- El cuarto aspecto es una combinación de los tres primeros, pero reconoce que el liderazgo es cuestión de valores. James MC Gregor Burns argumenta que el líder que para por alto los componentes morales del liderazgo pasará a la historia como un malandrín o algo peor. El liderazgo moral se refiere a los valores y requiere que se ofrezca a los seguidores suficiente información sobre las alternativas para que, cuando llegue el momento de responder a la propuesta del liderazgo de un líder, puedan elegir con inteligencia.

Chiavenato, Idalberto (1993), Destaca lo siguiente:

"**Liderazgo es la influencia interpersonal ejercida en una situación, dirigida a través del proceso de comunicación humana a la consecución de uno o diversos objetivos específicos**".

Cabe señalar que aunque el liderazgo guarda una gran relación con las actividades administrativas y el primero es muy importante para la segunda, el concepto de liderazgo no es igual al de administración. Warren Bennis, al escribir sobre el liderazgo, a efecto de exagerar la diferencia, ha dicho que la mayor parte de las organizaciones están sobreadministradas y sublidereadas. Una persona quizás sea un gerente eficaz (buen planificador y administrador) justo y organizado-, pero carente de las habilidades del líder para motivar. Otras personas tal vez sean líder eficaces – con habilidad para desatar el entusiasmo y la devolución --, pero carente de las habilidades administrativas para canalizar la energía que desatan en otros. Ante los desafíos del compromiso dinámico del mundo actual de las organizaciones, muchas de ellas están apreciando más a los gerentes que también tiene habilidades de líderes.

Importancia del Liderazgo

1. Es importante por ser la capacidad de un jefe para guiar y dirigir.
2. Una organización puede tener una planeación adecuada, control y procedimiento de organización y no sobrevivir a la falta de un líder apropiado.
3. Es vital para la supervivencia de cualquier negocio u organización.
4. Por lo contrario, muchas organizaciones con una planeación deficiente y malas técnicas de organización y control han sobrevivido debido a la presencia de un liderazgo dinámico.

Tendencias del Liderazgo

A medida que cambian las condiciones y las personas, cambian los estilos de liderazgo. Actualmente la gente busca nuevos tipos de líder que le ayuden a lograr sus metas. Históricamente han existido cinco edades del liderazgo (y actualmente estamos en un periodo de transición hacia la sexta). Ellas son:

1.- Edad del liderazgo de conquista.

- Durante este período la principal amenaza era la conquista. La gente buscaba el jefe omnipotente; el mandatario despótico y dominante que prometiera a la gente seguridad a cambio de su lealtad y sus impuestos.

2.- Edad del liderazgo comercial.

- A comienzo de la edad industrial, la seguridad ya no era la función principal de liderazgo la gente empezaba a buscar aquellos que pudieran indicarle como levantar su nivel de vida.

3.- Edad del liderazgo de organización.

- Se elevaron los estándares de vida y eran más fáciles de alcanzar. La gente comenzó a buscar un sitio a donde "pertenecer". La medida del liderazgo se convirtió en la capacidad de organizarse.

4.- Edad del liderazgo e innovación.

- A medida que se incrementa la taza de innovación, con frecuencia los productos y métodos se volvían obsoletos antes de salir de la junta de planeación. Los líderes del momento eran aquellos que eran extremadamente innovadores y podían manejar los problemas de la creciente celeridad de la obsolencia.

5.- Edad del liderazgo de la información.

- Las tres últimas edades se han desarrollado extremadamente rápido (empezó en la década del 20). Se ha hecho evidente que en ninguna compañía puede sobrevivir sin líderes que entiendan o sepan como se maneja la información. El líder moderno de la información es aquella persona que mejor la procesa, aquella que la interpreta más inteligentemente y la utiliza en la forma más moderna y creativa.

6.- Liderazgo en la "Nueva Edad".

- Las características del liderazgo que describiremos, han permanecido casi constante durante todo el siglo pasado. Pero con la mayor honestidad, no podemos predecir qué habilidades especiales van ha necesitar nuestros líderes en el futuro. Podemos hacer solo conjeturas probables. Los líderes necesitan saber como se utilizan las nuevas tecnologías, van ha necesitar saber como pensar para poder analizar y sintetizar eficazmente la información que están recibiendo, a pesar de la nueva tecnología, su dedicación debe seguir enfocada en el individuo. Sabrán que los líderes dirigen gente, no cosas, números o proyectos. Tendrán que ser capaces de suministrar la que la gente quiera con el fin de motivar a quienes están dirigiendo. Tendrán que desarrolla su capacidad de escuchar para describir lo que la gente desea. Y tendrán que desarrollar su capacidad de proyectar, tanto a corto como a largo plazo, para conservar un margen de competencia.

Estilos de Liderazgo

Cuando ya le ha sido asignada la responsabilidad del liderazgo y la autoridad correspondiente, es tarea del líder lograr las metas trabajando con y mediante sus seguidores. Los líderes han mostrado muchos enfoques diferentes respecto a como cumplen con sus responsabilidades en relación con sus seguidores. El enfoque más común para analizar el comportamiento del líder es clasificar los diversos tipos de liderazgo existentes. Los estilos varían según los deberes que el líder debe desempeñar solo, las responsabilidades que desee que sus superiores acepten y su compromiso filosófico hacia la realización y cumplimiento de las expectativas de sus subalternos. Se han usado muchos términos para definir los estilos de liderazgo, pero tal vez el más importante ha sido la descripción de los tres estilos básicos: el líder autócrata, el líder participativo y el líder de rienda suelta.

- **EL LÍDER AUTÓCRATA:** Un líder autócrata asume toda la responsabilidad de la toma de decisiones, inicia las acciones, dirige, motiva y controla al subalterno. La decisión y la gula se centralizan en el líder. Puede considerar que solamente él es competente y capaz de tomar decisiones importantes, puede sentir que sus subalternos son incapaces de guiarse a sí mismos o puede tener otras razones para asumir una sólida posición de fuerza y control. La respuesta pedida a los subalternos es La obediencia y adhesión a sus decisiones. El autócrata observa los niveles de desempeño de sus subaltenos con la esperanza de evitar desviaciones que puedan presentarse con respecto a sus directrices.

-**EL LÍDER PARTICIPATIVO:** Cuando un líder adopta el estilo participativo, utiliza la consulta, para practicar el liderazgo. No delega su derecho a tomar decisiones finales y señala directrices específicas a sus subalternos pero consulta sus ideas y opiniones sobre muchas decisiones que les incumben. Si desea ser un líder participativo eficaz, escucha y analiza seriamente las ideas de sus subalternos y acepta sus contribuciones siempre que sea posible y práctico. El líder participativo cultiva la toma de decisiones de sus subalternos para que sus ideas sean cada vez más útiles y maduras.

Impulsa también a sus subalternos a incrementar su capacidad de auto control y los insta a asumir más responsabilidad para guiar sus propios esfuerzos. Es un líder que apoya a sus subalternos y no asume una postura de dictador. Sin embargo, la autoridad final en asuntos de importancia sigue en sus manos.

-EL LÍDER QUE ADOPTA EL SISTEMA DE RIENDA SUELTA O LÍDER LIBERAL: Mediante este estilo de liderazgo, el líder delega en sus subalternos la autoridad para tomar decisiones Puede decir a sus seguidores "aquí hay un trabajo que hacer. No me importa cómo lo hagan con tal de que se haga bien". Este líder espera que los subalternos asuman la responsabilidad por su propia motivación, guía y control. Excepto por la estipulación de un número mínimo de reglas, este estilo de liderazgo, proporciona muy poco contacto y apoyo para los seguidores. Evidentemente, el subalterno tiene que ser altamente calificado y capaz para que este enfoque tenga un resultado final satisfactorio.

Desde luego, existen diversos grados de liderazgo entre estos estilos; sólo se analizaron tres de las posiciones más definidas .En una época, algunos autores y administradores separaban uno de estos estilos de liderazgo y lo promovían como la panacea para todas las necesidades de supervisión. La mayoría dio énfasis a la administración participativa, aunque el estilo autócrata tuvo varios defensores que lo promovían como la única técnica eficaz. Ocasionalmente existen promotores del estilo de rienda suelta que afirman que es un estilo singularmente provechoso. Las tendencias más recientes enfatizan la necesidad de adaptación y flexibilidad en el uso de los estilos de liderazgo, como oposición al perfeccionamiento de uno solo de dichos estilos." Se cree que en la sociedad dinámica actual son raros los administradores cuyos pensamientos y preferencias sean completamente iguales y los trabajadores que tengan idénticas capacidades y necesidades. Y casi nunca hay dos organizaciones que tengan metas y objetivos idénticos. Debido a esto, por lo general se recomienda que el administrador tome en cuenta una serie de factores para determinar qué estilo de liderazgo es apropiado para cada situación.

En pocas palabras, un estilo de liderazgo será más eficaz si prevalecen determinados factores situacionales, en tanto que otro estilo puede ser más útil silos factores cambian.

CAPACITACIÓN

DIFERENCIAS ENTRE LOS DIRECTORES DE GRUPOS Y LOS LÍDERES DE EQUIPOS

DIRECTORES DE GRUPO	LÍDERES DE EQUIPO
-El interés primordial en cumplir con los objetivos en curso le impide pensar en lo que podría obtenerse, mediante una reorganización, para fomentar la colaboración de sus miembros. -Reactivo con la gerencia superior, sus iguales y empleados. Le es más fácil pero entro de ciertos límites. -Está dispuesto a involucrar a la gente en la planificación y la solución de los problemas hasta cierto punto, pero dentro de ciertos límites. -Resistente o desconfía de los empleados que conocen su trabajo mejor que el Gerente. -Considera la solución de problemas como una pérdida de tiempo o como una abdicación de la responsabilidad de la gerencia. -Controla la información y comunica solamente lo que los miembros del grupo necesitan o deben saber. -Ignora los conflictos entre los miembros del personal o con otros grupos. -En ocasiones modifica los acuerdos del grupo por conveniente personal.	-Las metas actuales se toman sin problemas. Puede ser un visionario acerca de lo que la gente podría lograr como equipo. Comparte sus visiones y actúa de acuerdo con ellas. -Es proactivo en la mayoría de sus relaciones. Muestra un estilo personal. Puede estimular la excitación y la acción. Inspira el trabajo de equipo y el respaldo mutuo. -Puede hacer que la gente se involucre y comprometa. Facilita el que los demás vean las oportunidades para trabajar en equipo. Permite que la gente actúe. -Busca a quienes quieren sobresalir y trabajar en forma constructiva con los demás. Siente que es su deber fomentar y facilitar esta conducta. -Considera que la solución de problemas es responsabilidad de los miembros del equipo. -Se comunica total y abiertamente. Acepta las preguntas. Permite que el equipo haga su propio escrutinio. -Interviene en los conflictos antes de que sean destructivos. -Se esfuerza por ver que los logros individuales y los del equipo se reconozcan en el momento y forma oportunos. Mantiene los compromisos y espera que los demás hagan lo mismo.

CAPACITACIÓN

DIFERENCIAS ENTRE UN JEFE Y LÍDER:

JEFE	DIFERENCIAS	LÍDER
Existe por la autoridad		Existe por la buena voluntad.
.Considera la autoridad un privilegio de mando		· Considera la autoridad un privilegio de servicio.
.Inspira miedo.		Inspira confianza.
Sabe cómo se hacen las cosas.		Enseña como hacer las cosas.
·Le dice a uno: ¡Vaya!.		·Le dice a uno: ¡Vayamos!.
Maneja a las personas como fichas.		No trata a las personas como cosas.
Llega a tiempo.		Llega antes.
· Asigna las tareas.		·Da el ejemplo.

La Rejilla Administrativa

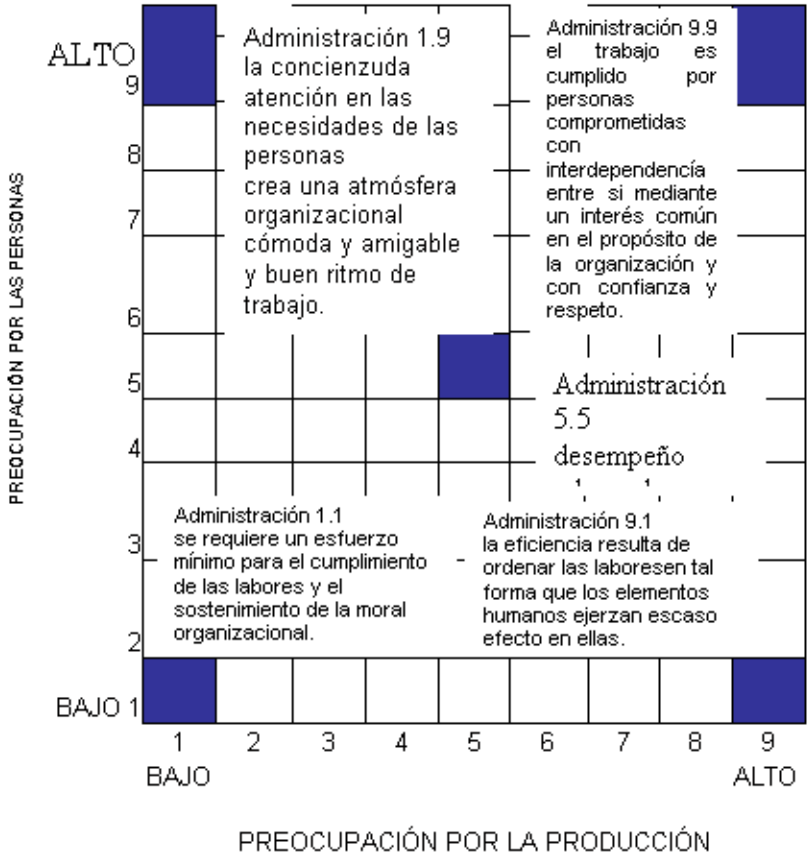
Uno de los enfoque más reconocidos para la definición de los estilos de liderazgo es la rejilla administrativa, creada hace unos años por Robert Blake y Jane Mouton. Con base en investigaciones previas en las que se demostró la importancia de que los administradores pongan interés tanto en la producción como en las personas, Blake y Mouton idearon un inteligente recurso para la dramatización de ese interés. La rejilla resultante, se ha usado ya que todo el mundo como un medio para la capacitación de los administradores y la identificación de varias combinaciones de estilos de liderazgo.

Dimensiones de la Rejilla

La rejilla tiene dos dimensiones preocupación por las personas y preocupación por la producción. Tal como han insistido Blake y Mouton en esta caso la expresión "preocupación por" significa "como" se interesan los administradores en la producción o "como" se interesan en las personas, no, por ejemplo "cuanta" producción les interesa obtener de un grupo. La " preocupación por la producción " incluye las actitudes de un supervisor respecto de una amplia variedad de cosas, como la calidad de las decisiones sobre políticas, prostaff, la eficiencia labora y el volumen de producción. La "preocupación por las personas" también se interpreta en un sentido amplio. Incluye elementos como

el grado de compromiso personal con el cumplimiento de metas, la preservación de la autoestima de los empleados, la asignación de responsabilidades con base en la confianza y no en la obediencia, el ofrecimiento de buenas condiciones de trabajo y la permanencia de relaciones interpersonales satisfactorias.

La Rejilla Administrativa



Características de un Líder

Entendemos el líder por las siguientes características.

a. El líder debe tener el carácter de miembro, es decir, debe pertenecer al grupo que encabeza, compartiendo con los demás miembros los patrones culturales y significados que ahí existen.
b. La primera significación del líder no resulta por sus rasgos individuales únicos, universales (estatura alta, baja , aspecto , voz, etc.).

CAPACITACIÓN

c. Sino que cada grupo considera líder al que sobresalga en algo que le interesa, o más brillante, o mejor organizador, el que posee más tacto, el que sea más agresivo, más santo o más bondadoso.

d. Cada grupo elabora su prototipo ideal y por lo tanto no puede haber un ideal único para todos los grupos. d) En cuarto lugar. El líder debe organizar, vigilar, dirigir o simplemente motivar al grupo a determinadas acciones o inacciones según sea la necesidad que se tenga. Estas cuatro cualidades del líder, son llamadas también carisma.

e. Por último, otra exigencia que se presenta al líder es la de tener la oportunidad de ocupar ese rol en el grupo, si no se presenta dicha posibilidad, nunca podrá demostrar su capacidad de líder.

Para ver el gráfico seleccione la opción "Descargar" del menú superior

La Autoridad para el Liderazgo

Si un líder debe lograr eficazmente las metas que se espera que logre, debe tener autoridad para actuar de manera que estimule una respuesta positiva de aquellos que trabajan con él hacia el logro dé las metas. La autoridad para el **liderazgo** consiste en tomar decisiones o en inducir el comportamiento de los que guía. Existen por ¡o menos dos escuelas de pensamiento acerca de las fuentes de autoridad del líder. La posición tradicional con respecto a la selección de líderes y al otorgamiento de autoridad para éstos afirma que la función del líder se otorga a individuos a los que se considera capaces y deseosos de servir, de tal modo que logren una respuesta productiva de parte se sus subalternos. En la jerarquía organizacional la decisión real respecto a quién recibirá la autoridad formal la toman los representantes de línea. La fuente de toda autoridad proviene de la gerencia de la organización que está en manos del Consejo de Administración, el presidente, el director general, o aquel que representa la autoridad máxima. Desde esta fuente se, delega progresivamente y en descenso la autoridad a los líderes que ocupen un puesto esencial para lograr los resultados necesarios.

Según esta teoría, el líder - supervisor recibe la autoridad para funcionar como líder mediante la autorización de su superior inmediato, quien ha recibido autoridad de un líder más alto en la jerarquía organizacional. Este concepto de liderazgo se conoce como autoridad de arriba hacia abajo. (ver figura 1.). El otro concepto importante acerca de la autoridad del líder se basa en la teoría de la aceptación y es básicamente una parte de la filosofía administrativa respecto del comportamiento. Esta teoría afirma que los líderes *son seleccionados (aceptados) por aquellos que serán sus seguidores.* Solamente cuando un individuo es aceptado como líder y se le otorga el derecho de guiar a sus seguidores, éstos se convierten en sus subalternos y responden a su autoridad. Los seguidores otorgan autoridad porque tienen respeto o admiración por el individuo o porque éste representa valores importantes para

ellos. De acuerdo a la teoría de la aceptación los trabajadores reconocen su necesidad de la guía y apoyo que puede proporcionarles el líder. Luego, los trabajadores analizan a todos los candidatos posibles y le otorgan autoridad a quien escogen para que funja como líder. Según este enfoque, la fuente de la autoridad radica en el nivel más bajo de trabajo y no en el nivel más alto de la estructura de la organización. Basándose en esto, algunas veces se ha llegado a conocer el enfoque de autoridad de liderazgo como la teoría de abajo hacia arriba

Aunque las teorías de autoridad parecen ser contradictorias no lo son necesariamente. La autoridad desde arriba hacia abajo es necesaria si se quiere obtener un nivel apropiado de coordinación y control. Se necesita por lo menos cierto grado de autoridad centralizada para lograr la planeación y toma de decisiones necesarias a fin de conseguir que la organización opere conjuntamente. La estructura de la autoridad formal, mediante líderes formales, ayuda a lograr la unidad necesaria. Estos líderes trabajan con sus subalternos de tal manera que logran un esfuerzo unificado y constructivo. Sin embargo, desde el punto de vista del líder y sus seguidores, las tareas del líder formal se cumplen más fácilmente si éste cuenta con el apoyo de quienes guía. Cuando los subalternos no muestran respeto, admiración o cualquier otra actitud positiva hacia el líder, no pueden seguirlo voluntariamente ni pueden cooperar con él. Las relaciones superior - subalterno son más armoniosas. Las directrices del líder propician actitudes voluntarias, en vez de temor a su autoridad formal. Los líderes que tienen autoridad formal son más eficaces cuando sus subalternos responden voluntariamente hacia su propia motivación.

El Líder Frente a los Cambios

El líder de este nuevo siglo, se anticipa a los cambios y acepta de forma positiva cada cambio que se le presenta. Visualiza y percibe cada cambio como una oportunidad y un reto.

Otras consideraciones sobre el Líder

Además de todo lo anterior, consideramos que todo líder debe:

-Comprender las tendencias económicas y políticas del entorno y su impacto en la administración y en la estrategia de la organización.

-Poseer capacidad para formular estrategias.

-Identificar los factores clave para la implementación de cambios organizacionales.

-Fomentar una cultura de servicio al cliente interno y externo de la institución o empresa.

-Rediseñar procesos, implementar el aprendizaje organizacional, tener una mayor apertura al enfoque del "empowerment" (dar poder).

Saber autoevaluarse para conocer el impacto de sus estilos de liderazgo y la identificación de metas personales para mejorar la calidad de su contribución a su institución o empresa pública.

Manejo Del Cambio

SER LIDER	
VENTAJAS	**DESVENTAJAS**
-Se mantiene excelentes relaciones humanas con el grupo. -Se esta actualizando en los temas de interés. -Es la cabeza y responsable frente a otros directrices -Se da sentido humano a la administración. -Se gana aprecio, gratitud y respeto de las personas. -La persona líder construye el ser persona.	-Se tiene demasiadas responsabilidades. -Quita mucho tiempo personal. -Ser responsable cuando un miembro comete un error. -No es fácil, se tiene que mantener un aprendizaje continuo y rápido. -Se pierde confianza de grupo, cuando el líder tiene un fracaso en un proyecto. -Se esta a la zozobra del ambiente externo, creando esteres y preocupaciones.

Dimensiones Criticas de la Situación de Liderazgo

Con base en sus estudios, Fiedler detectó tres dimensiones críticas de la situación de liderazgo que contribuyen a determinar qué estilo de liderazgo es el más eficaz:

Poder otorgado por el puesto. Es el grado en que el poder otorgado por un puesto (en oposición a otras fuentes de poder, como personalidad o experiencia) le permite a un líder conseguir que los miembros del grupo sigan sus instrucciones; en el caso de los administradores, es el poder que procede de la autoridad organizacional. Como señala Fiedler, un líder a quien su puesto le concede un claro poder y considerable puede obtener más fácilmente buenas respuestas de sus seguidores que uno carente de ese poder. Estructura de las tareas. Fiedler entiende por esta dimensión el grado en que es posible formular claramente las tareas y responsabilizar de ellas a los

CAPACITACIÓN

individuos. Si las tareas son claras (no vagas ni desestructuradas), será más fácil controlar la calidad del desempeño y responsabilizar más definidamente de él a los miembros del grupo. Relaciones líder-miembros. Fiedler consideró a esta dimensión como la más importante desde el punto de vista del líder, ya que es probable que el poder otorgado por le puesto y la estructura de las tareas de hallen en gran medida bajo control de la empresa. Esta dimensión tiene que ver con el grado en el que los miembros del grupo se sienten satisfechos con el líder, confían en él y están dispuestos a seguirlo.

El modelo de contingencia del liderazgo de Fiedler, es una figura que en realidad da una síntesis de las investigaciones de Fiedler, en las que determinó que el líder orientado a las tareas sería el más efectivo en condiciones "desfavorables" o "favorables. En otras palabras, cuando su puesto le otorga al líder un poder débil, la estructura de las tareas es poco clara y las relaciones líder-miembros son más bien deficientes, la situación es desfavorable para el líder y el líder más eficaz será el orientado a las tareas. (Cada punto de la gráfica representa hallazgos de un estudio de investigación, véase el extremo inferior derecho en referencia al líder orientado a las tareas,) en el otro extremo, en el que le poder otorgado por le puesto es fuerte, la estructura de las tareas clara y buenas las relaciones líder-miembros (lo que significa una situación favorable para el líder. Fiedler dedujo que también el líder orientado a las tareas será el más eficaz. Sin embargo, si la situación es apneas moderadamente desfavorable o favorable (la parte intermedia de la escala en la figura), el más eficaz será el líder orientado a las relaciones humanas.

En una situación altamente estructurada, como la propia de un ejército durante una guerra, en la que le líder posee fuerte poder de puesto y buenas relaciones con los miembros, priva una situación favorable, lo que a punta a la orientación a las tareas como más apropiada. El otro extremo, una situación desfavorable con relaciones moderadamente deficientes, tareas desestructuradas y débil poder del puesto, también apunta a la orientación a las tareas por parte del líder, el cual puede reducir la incertidumbre o ambigüedad susceptible de surgir de una

Situación laxamente estructurada. Entre estos dos extremos se propone el método de subrayar la cooperación y las buenas relaciones con las personas.

Enfoque del Camino-Meta para la Eficacia del Liderazgo

En la conducta propia *del liderazgo de apoyo* se toman en consideración las necesidades de los subordinados, se muestra interés por su bienestar y se crea un ambiente organizacional agradable. Esto ejerce el mayor impacto sobre el desempeño de los subordinados en caso de que se sientan frustrados o insatisfechos.

El *liderazgo participativo* permite a los subordinados influir en las decisiones de sus superiores y puede resultar en mayor motivación.

El *liderazgo instrumental* ofrece a los subordinados orientación más bien específica y aclara lo que se espera de ellos; incluye aspectos de planeación, organización, coordinación y control por parte del líder.

El *liderazgo orientado a logros* implica el establecimiento de metas ambiciosas, la búsqueda de mejores del desempeño y la seguridad en que los subordinados alcanzarán elevadas metas. Más que sugerir una preferencia por cierta modalidad de liderazgo, esta teoría propone que seleccionar un estilo u otro como el más apropiado depende de la situación. Situaciones ambiguas e inciertas pueden ser frustrantes para los subordinados y demandar un estilo más orientado a las tareas. Los subordinados pueden ver en esas acciones un deseo de ejercer un control excesivo, lo que a su vez puede resultar insatisfactorio. Para decirlo de otra manera, los empleados deseen que el líder no se interponga en su camino, porque la ruta a seguir ya es suficientemente clara.

Esta teoría propone que la conducta del líder es aceptable y satisfactoria para los subordinaos en la medida en que éstos la conciban como una fuente de satisfacción.

- Otra propuesta de la teoría es que la conducta del líder induce a los (subordinados a incrementar sus esfuerzos) estos es, resulta motivador para (ellos siempre y cuando) haga depende la satisfacción de las necesidades de los subordinados de un desempeño eficaz.
- Favorezca ambiente de los subordinados por medio de la asesoría, dirección, apoyo y retribución.

La clave de esta teoría es que el líder influye en la ruta entre conducta y metas. Lo hace definiendo puestos y funciones, eliminando obstáculos al desempeño, integrando la participación de los miembros del grupo en el establecimiento de metas, promoviendo la participación de los miembros del grupo en el establecimiento de metas, promoviendo la cohesión grupal y el esfuerzo en equipo, incrementando las oportunidades de satisfacción personal en el desempeño laboral, reduciendo tensiones y controles externos, fijando expectativas claras y haciendo todo lo posible por satisfacer las expectativa de los individuos.

La teoría del camino-meta tiene enorme importancia para los administradores en ejercicio. No obstante, es preciso constatar al mismo tiempo la necesidad de pruebas adicionales del modelo antes de emplearlo como guía específica para la acción administrativa.

Liderazgo Transaccional y Transformacional

Administrar supone la eficaz y eficiente realización de las funciones administrativas. Una de estas funciones se refiera a la dirección en general y al liderazgo en particular. Cabe distinguir entonces entre líderes transaccionales y transformacionales. Los líderes transaccionales identifican qué necesitan sus subordinados para cumplir sus objetivos. Aclaran funciones y tareas organizacionales, instauran una estructura organizacional, premian al desempeño y toman en cuanta las necesidades sociales de sus seguidores. Trabajan intensamente e intente dirigir a la organización con toda eficiencia y eficacia.

Los líderes transformacionales articulan una visión e inspiran a sus seguidores. Poseen así mismo la capacidad de motivar, de conformar la cultura organizacional y de crear un ambiente favorable para el cambio organizacional. Compañías como IBM y AT&T cuentan con programas para promover el liderazgo transformacional con el propósito de renovar rápidamente sus organizaciones a fin de que sean más sensibles a los veloces cambios den sus condiciones. Existen muchas semejanzas entre los líderes transformacionales y los carismáticos, aunque los primero se distinguen particular por promover el cambio y la innovación. Cuando se piensa en líderes carismáticos, vienen de inmediato a la mente personas como Winston churchill, Martín Luther King y la Madre Teresa. Quien inspiró a muchas personas gracias a sus desinteresados servidos en favor fe los pobres.

Supervisión y Motivación

Es la clave para motivar a los empleados para dejar que los demás opinen. Muchos empresarios se aferran a su punto de vista e ignoran el de su personal. Esto apaga el entusiasmo de un empleado. Dar cabida a la validez de la opinión de los empleados respecto al funcionamiento de la empresa no sólo elevará desmesuradamente la motivación, sino evitará que la perspectiva de la compañía se estanque; tendrá modificaciones constantes gracias a las nuevas ideas.

Los enfoques motivacionales modernos sostienen que en tanto es decisión del empresario el encender la llama en los trabajadores, también puede hacerse a un lado y dejarlos que se mantengan estimulados.

Diane Tracy señala 10 normas de sentido común en esta materia, las que paso a señalar:

- Dígale a los empleados cuáles son sus responsabilidades.
- Déles autoridad de acuerdo con sus responsabilidades.

- Fije normas de excelencia.
- Déles la formación que les permita cumplir esas normas.
- Ofrézcales conocimiento e información.
- Brinde retroinformación sobre el resultado.
- Reconozca sus logros.
- Confíe en ellos.
- Concédales el derecho a equivocarse.
- Trátelos con dignidad y respeto.

Factores Motivacionales

Son aquellas técnicas donde las empresas buscan un buen liderazgo gerencial al preocuparse por incentivar a los trabajadores a fin de que se obtenga no solamente un índice de productividad competitivo que garantice minimización de costos, sino el cumplir con las normas de calidad que hoy se demanda para conquistar los mercados metas establecidos.

Por ello se debe manejar adecuadamente los factores motivacionales que ayuden a lograr una excelente productividad, satisfacción en el trabajo y pertenencia en los grupos beneficiando a la organización en el logro de un buen comportamiento organizacional. Entre ellas podemos mencionar:

- Dotar al personal jerárquico de las competencias requeridas para liderar personas.
- Tomar conciencia de la propia modalidad del ejercicio del liderazgo y su impacto en los demás.
- Adquirir elementos útiles para redefinir su práctica para adecuarlos más eficazmente a las necesidades de la organización.
- Optimizar la comunicación y aumentar la motivación y el compromiso de sus empleados.
- Elaborar un plan de acción para mejorar el gerenciamiento.

El Supervisor como Líder y su Vinculación con las Relaciones Humanas

El supervisor debe interactuar entre su departamento y otras organizaciones, o también, entre la organización y su ambiente total (el ambiente interno: recursos humanos, políticas de la empresa, disposiciones, etc.; el ambiente externo: lo componen el mercado, la competencia, el gobierno, la tecnología, etc.

Para ello utiliza recursos humanos, recursos económicos, recursos financieros, etc, los cuales determinan la eficiencia y eficacia de la organización en el presente y futuro, con ellos se consigue el logro de las metas y objetivos.

- El supervisor como líder debe desarrollar una visión de futuro, es decir, crear proyecciones y estrategias a largo plazo de forma precisa, planteándose: ¿Qué se desea lograr?, ¿a dónde queremos llegar", etc.

- Visión compartida. Un líder habla y escucha a sus colaboradores, toma en cuenta sus aportaciones, los faculta para tomar decisiones, así como fomenta el espíritu de equipo y el intercambio de información, conocimientos, puntos de vista. Su objetivo: que todos comprendan y compartan el enfoque perseguido y se comprometan a su consecución.

Liderar es, además, facilitar y apoyar el desarrollo de los colaboradores, conocerlos bien y potenciar sus valores, animándolos a innovar y aprender. El líder deja de ser supervisor para ser formador y asesor.

Como parte de las Relaciones Humanasel supervisor debe ser eficaz al conseguir que los miembros de un equipo den lo mejor de sí mismos, se empleen al límite y queden satisfechos con lo que están realizando. En otras palabras, crear satisfacción y rendimiento, inseparablemente unidos, para que en esas condiciones las personas se sientan responsables, comprometidas, se entusiasman con el proyecto y aprendan continuamente.

En síntesis, liderazgo y la supervisión son dos formas de acción diferentes y complementarias. Ambas son necesarias para el éxito en un entorno empresarial cada vez más complejo y cambiante. Y ambos ejes deben ser desarrollados por las personas que desean "gobernar" las organizaciones y participar de manera decidida y activa en su futuro.

La Comunicación en el Proceso de Supervisión

Definición de Comunicación

Es el proceso dinámico donde se transmite y recibe información ya sea entre individuos y/o entre grupos, mediante un intercambio informativo que sirve para establecer la comprensión entre los empleados. La comunicación es un aspecto clave en el proceso de dirección y necesaria para que el ejecutivo ponga en marcha sus planes.

Tipos de Comunicación

VERBAL: Es aquella que se transmite oralmente.

ESCRITA: Es aquella que es dada mediante material escrito o gráfico.

AUDITIVA: Es la comunicación desarrollada a través de sonidos producidos por el emisor.

VISUAL: Consiste en la comunicación que el receptor percibe por la vista.

TÁCTIL: Se considera aquella donde el emisor y el receptor entran el contacto físico.

Principios de la Comunicación

- Proyectar al público determinado confianza a fin de dar a conocer su misión y visión, y lograr establecer una empatía entre ambos.
- Ser dinámica, planificada y concreta, constituyéndose en una herramienta de dirección u orientación sinérgica, basada en una retroalimentación constante.
- Lograr la comprensión y la actitud que adecuada, ya que esto repercutirá en la respuesta y la forma de retroalimentación que generará.
- Dar a comprender cuál es el objetivo, metas y las tareas que desarrollará la organización.

La Comunicación Eficiente

Es aquella que está basada en el establecimiento de un puente donde el emisor tenga detectado el objeto, el lenguaje y el contenido correcto, conociendo previamente quién es el perceptor y previendo cuál será su feedback. La comunicación eficiente se basa en dos escenarios fundamentales: La estructura de una buena política de comunicación, y una coordinación eficaz para integrar toda la comunicación que se proyecta.

Barreras para la Comunicación Eficaz en la Organización

- La filtración de información.
- Los intereses personales.
- Falta de información a los miembros de la organización de los cambios y decisiones dentro de la empresa.
- Falta de un diseño de programa decomunicación donde se pueda transmitir la información que cada departamento o empleado necesita
- La edad, la educación y los antecedentes culturales son variables que influyen en el lenguaje queuna persona usa. Las palabras significan diferentes cosas para diferentes personas lo que crea dificultades en la comunicación.
- Carencia de confianza y valor a los empleados para comunicar malas noticias.
- Falta de canales para que la información fluya continuamente

El Rumor

El rumor es una herramienta de comunicación utilizada tanto en el mundo empresarial como en la política la cual requiere la mediación de una serie de actores que, en complicidad, deciden presionar a un grupo o persona mediante

la creación de un mensaje interesante y ambiguo, de fuente desconocida pero fiable.

Cuando el rumor afecta negativamente a la empresa/persona hay que tomar medidas urgentes y de forma profesional, pero siempre teniendo en cuenta los mecanismos que originan y definen el fenómeno.

Sus ideas

1. ¿Explique después de estudiar los temas anteriores si su o sus jefaturas son Lideres o solo jefaturas?

_____
__
_____
__
_____

_____

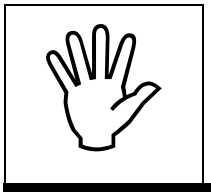
2. ¿Reconoce Ud. en su Departamento algún Líder Interno o Potencial Líder?

_____
__
_____
__
_____

3 ¿Cree usted tener características de ejercer Liderazgo entre sus compañeros?, si su respuesta es positiva explique las características

_____
__
_____
__
_____

_____
__



Prueba de auto evaluación N° 9

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

Uno de los Objetivos de la Supervisión es mejorar la Productividad de los empleados.	
Un Supervisor Moderno debe ser un Líder Nato	
Influir en los demás a través del proceso de Comunicación para el logro de los Objetivos es la definición de un Supervisor	
Un jefe existe por la Buena Voluntad, un Líder por la Autoridad	
El Rumor es una barrera de la comunicación.	

2. Mencione 3 características del Supervisor

_____
__
_____
__
_____
__
_____
__

3. Enumere 2 estilos de Liderazgo

_____
__
_____
__
_____
__
_____
__

CAPACITACIÓN

4. Mencione y Explique 3 tipos de Comunicación

_____
__
_____
__
_____
__
_____
__

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 9

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes formas:

Uno de los Objetivos de la Supervisión es mejorar la Productividad de los empleados.	V
Un Supervisor Moderno debe ser un Líder Nato	V
Influir en los demás a través del proceso de Comunicación para el logro de los Objetivos es la definición de un Supervisor	F
Un jefe existe por la Buena Voluntad, un Líder por la Autoridad	F
El Rumor es una barrera de la comunicación.	V

2. Mencione 3 características del Supervisor

- Habilidad para Instruir
- Habilidad para Dirigir
- Habilidad para Mejorar Métodos

3. Enumere 2 estilos de Liderazgo

- Líder Autócrata
- Líder Participativo

4. Mencione y Explique 3 tipos de Comunicación

- **VERBAL:** Es aquella que se transmite oralmente.
- **ESCRITA:** Es aquella que es dada mediante material escrito o gráfico.
- **AUDITIVA:** Es la comunicación desarrollada a través de sonidos producidos por el emisor

CAPACITACIÓN

TRABAJO EN EQUIPO 10

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Entender y Definir el Concepto de Trabajo en Equipo
- Identificar las Características del Trabajo en Equipo
- Conocer las condiciones que deben reunir los miembros de un Equipo
- Definir por que fallan los Equipos
- Entender el proceso de la Comunicación

? Un diagnóstico inicial

Y seguimos camino al igual que en módulos pasados, en este planteamos algunas preguntas para que identifique los temas a tratar en esta unidad llamada “Trabajo en Equipo”

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Conoce Ud. que son los equipos		
2. Ud. cree que los equipos se hacen o nacen		
3. Cree Ud. que para ser miembro de un equipo debe ser un buen líder siempre		
4. Las metas no claras son una forma de que un equipo fracase		

5. ¿Usted pertenece a un equipo de trabajo bien estructurado?

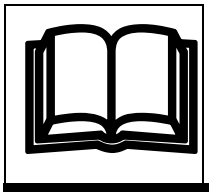
_____
___
_____
__
_____

6. Como diferencia Ud. una buena comunicación en su trabajo?

_____
___
_____
__
_____

Las respuestas a estas preguntas las obtendrá del estudio de esta unidad.

CAPACITACIÓN



Para estudiar

Definición

Toda organización es fundamentalmente un equipo constituido por sus miembros. Desde el nacimiento de ésta, el acuerdo básico que establecen sus integrantes es el de trabajar en conjunto; o sea, el de formar un equipo de trabajo.

De aquí surgen dos conceptos importantes de aclarar: equipo de trabajo y trabajo en equipo.

→El equipo de trabajo es el conjunto de personas asignadas o auto asignadas, de acuerdo a habilidades y competencias específicas, para cumplir una determinada meta bajo la conducción de un coordinador

→El trabajo en equipo se refiere a la serie de estrategias, procedimientos y metodologías que utiliza un grupo humano para lograr las metas propuestas.

De las diferentes definiciones de trabajo en equipo, nos pareció apropiado adoptar las siguientes:

- "Número reducido de personas con capacidades complementarias, comprometidas con un propósito, un objetivo de trabajo y un planeamiento comunes y con responsabilidad mutua compartida".

Katzenbach y K. Smith.

- "Un equipo es un conjunto de personas que realiza una tarea para alcanzar resultados".

Fainstein Héctor.

Características del trabajo en equipo:

- Es una integración armónica de funciones y actividades desarrolladas por diferentes personas.
- Para su implementación requiere que las responsabilidades sean compartidas por sus miembros.
- Necesita que las actividades desarrolladas se realicen en forma coordinada.
- Necesita que los programas que se planifiquen en equipo apunten a un objetivo común.

Aprender a trabajar de forma efectiva como equipo requiere su tiempo, dado que se han de adquirir habilidades y capacidades especiales necesarias para el desempeño armónico de su labor.

Existen distintos aspectos necesarios para un adecuado trabajo en equipo, entre ellos podemos mencionar:

Liderazgo efectivo, es decir, contar con un proceso de creación de una visión del futuro que tenga en cuenta los intereses de los integrantes de la organización, desarrollando una estrategia racional para acercarse a dicha visión, consiguiendo el apoyo de los centros fundamentales del poder para lograr lo anterior e incentivando a las personas cuyos actos son esenciales para poner en práctica la estrategia.

Promover canales de comunicación, tanto formales como informales, eliminando al mismo tiempo las barreras comunicacionales y fomentando además una adecuada retroalimentación.

Existencia de un ambiente de trabajo armónico, permitiendo y promoviendo la participación de los integrantes de los equipos, donde se aproveche el desacuerdo para buscar una mejora en el desempeño.

Formación de Equipos

Cinco cuestiones a considerar en la formación de equipos a la hora de poner en práctica propuestas de aprendizaje colaborativo en la formación de equipos de trabajo, para que funcionen eficientemente y permitan el desarrollo del *aprendizaje colaborativo.* El *aprendizaje colaborativo* es aquél que se desarrolla a partir de propuestas de trabajo grupal. Para hacer referencia al trabajo en equipo, la especialista Susan Ledlow considera necesario establecer previamente la diferencia entro *grupo* y *equipo*. Señala que un grupo es "un conjunto de personas que se unen porque comparten algo en común". Lo que comparten puede ser tan insignificante como el deseo de subir a un ómnibus. En cambio, señala Ledlow, un equipo es "un grupo de personas que comparten un nombre, una misión, una historia, un conjunto de metas u objetivos y de expectativas en común". Para que un grupo se transforme en un equipo es necesario favorecer un proceso en el cual se exploren y elaboren aspectos relacionados con los siguientes conceptos:

- Cohesión.
- Asignación de roles y normas.
- Comunicación.
- Definición de objetivos.
- Interdependencia.

La cohesión Se refiere a la atracción que ejerce la condición de ser miembro de un grupo. Los grupos tienen cohesión en la medida en que ser miembro de ellos sea considerado algo positivo y los miembros se sienten atraídos por el grupo. En los grupos que tienen asignada una tarea, el concepto se puede plantear desde dos perspectivas: *cohesión social* y *cohesión para una tarea*. La *cohesión social* se refiere a los lazos de atracción interpersonal que ligan a los miembros del grupo. La *cohesión para la tarea* se relaciona con el modo en que las aptitudes y habilidades del grupo se conjugan para permitir un desempeño óptimo. Existen actividades para la formación de grupos con un componente de diversión o juego que pueden ser de gran utilidad para promover la cohesión social. Algunos ejemplos son: diseñar un logotipo u otro clase de identificación del equipo, compartir información sobre sus primeros trabajos, o promover actividades que revelen las características en común de los integrantes. Para desarrollar la cohesión para las tareas, resulta útil realizar actividades que permitan a los miembros del grupo evaluar sus respectivas habilidades, fortalezas y debilidades.

La asignación de roles y normas Con el transcurso del tiempo, todos los grupos asignan roles a sus integrantes y establecen normas aunque esto no se discuta explícitamente. Las normas son las reglas que gobiernan el comportamiento de los miembros del grupo. Atenerse a roles explícitamente definidos permite al grupo realizar las tareas de modo eficiente. Cuando se trabaja en el aula con grupos, en muchas oportunidades los roles y las normas que rigen su funcionamiento son impuestas por el docente. Sin embargo, puede resultar positivo realizar actividades en las cuales se discutan y acuerden los roles y normas del grupo para garantizar su apropiación por parte de los integrantes. En este sentido, muchos docentes proponen a los grupos que elaboren sus propias reglas o establezcan un "código de cooperación". Respecto de los roles, algunos sugieren que los alumnos identifiquen cuáles son los roles necesarios para llevar adelante un tarea y se encarguen de distribuirlos entre los miembros del equipo.

La comunicación Una buena comunicación interpersonal es vital para el desarrollo de cualquier tipo de tarea. Los grupos pueden tener estilos de funcionamiento que faciliten o que obstaculicen la comunicación. Se pueden realizar actividades en donde se analicen estos estilos. Algunos especialistas sugieren realizar ejercicios donde los integrantes deban escuchar a los demás y dar y recibir información.

La definición de objetivos Es muy importante que los integrantes del equipo tengan objetivos en común en relación con el trabajo del equipo y que cada uno pueda explicitar claramente cuáles son sus objetivos individuales. Para ello se sugiere asignar a los grupos recién formados la tarea de definir su misión y sus

objetivos, teniendo en cuenta que los objetivos compartidos son una de las propiedades definitorias del concepto "equipo".

La interdependencia positiva El aprendizaje colaborativo se caracteriza por la *interdependencia positiva* entre las personas participantes en un equipo, quienes son responsables tanto de su propio aprendizaje como del aprendizaje del equipo en general. Sus miembros se necesitan unos a otros y cada estudiante aprende de los demás compañeros con los que interactúa día a día. Para que los integrantes tomen conciencia y experimenten lo que significa la interdependencia, algunos docentes sugieren poner en práctica un ejercicio denominado "Supervivencia en una isla" en el que los compañeros de equipo deben imaginar cuáles son los elementos que necesitarían para sobrevivir en una isla desierta luego de un naufragio. Luego, deben realizar el mismo análisis de modo grupal. En general, los *ranking* grupales suelen ser más precisos que la mayoría de los individuales.

Tener en cuenta estos elementos puede ser de gran utilidad para pensar actividades tendientes a promover un verdadero trabajo en equipo donde "el todo sea mucho más que la suma de las partes".

Condiciones que deben reunir los miembros del equipo:

Todos los integrantes del equipo deben saber que son parte de un grupo; por lo mismo, deben cumplir cada uno su rol sin perder la noción del equipo. Para ello, tienen que reunir las siguientes características:

1. Ser capaces de poder establecer relaciones satisfactorias con los integrantes del equipo.

2. Ser leales consigo mismo y con los demás.

3. Tener espíritu de autocrítica y de crítica constructiva.

4. Tener sentido de responsabilidad para cumplir con los objetivos.

5. Tener capacidad de autodeterminación, optimismo, iniciativa y tenacidad.

6. Tener inquietud de perfeccionamiento, para la superación.

Rol del Líder mentor en el Trabajo en Equipo

El líder es el que moldea o da forma a la estructura de cada grupo. Con su conducción el líder puede o no formar grupos de personas que funciones como EQUIPO DE TRABAJO.

El líder basado en el lema DIVIDE Y REINARAS, gobierna con éxito el grupo de trabajo pero no produce equipos, sólo agrupa personas para realizar una tarea.

El buen líder con su accionar desarrolla equipos de trabajo, utilizando la mezcla adecuada de lealtad, motivación y confianza que todo ser humano necesita para creer y emprender en pos de los objetivos grupales.

La diferencia entre un grupo de personas y un equipo de trabajo es la determina la eficiencia de una empresa.

El sentimiento de pertenecer a un equipo de trabajo perdura a través del tiempo, y aunque uno haya dejado de pertenecer a ese equipo, ese sentimiento de lealtad se mantiene.

Si las reglas claras conservan la amistad, entonces en un grupo, las reglas claras fomentan y mantienen la lealtad mutua entre el líder y seguidores.

¿Cómo liderar? ¿Cómo conducir? ¿Cómo dirigir? ¿Cómo hacer una empresa eficiente?

Ese es el desafío de los empresarios. Con su emprendimiento motivan a sus seguidores, con sus acciones determinan el accionar de los grupos, con su capacidad de hacer se transforman en modelos empresarios.

¿Qué tipo de líder es el mejor?

La respuesta es muy sencilla: "EL QUE LA GENTE ELIJA".

Patrones de conducta de los líderes de equipo

Un líder de equipos de trabajo debe ser una persona tranquila, sensata y que se preocupe por su tarea.

Su comportamiento debe responder a las siguientes pautas:

Iniciación: el líder inicia, facilita o resiste nuevas ideas y prácticas.

Calidad de socio: el líder se mezcla con el grupo, interactúa e intercambia servicios personales con los miembros.

Representación: el líder defiende al grupo contra el ataque, manifiesta los intereses del grupo y actúa en nombre de éste.

Integración: el líder subordina el comportamiento individual, estimula una atmósfera agradable, reduce los conflictos y promueve al ajuste individual al grupo.

Organización: el líder estructura su propio trabajo, el de los otros miembros y las relaciones entre ellos en realización de las tareas.

Dominio: el líder limita el comportamiento de los miembros o del grupo en acción, toma decisiones y expresa opiniones.

Comunicación: El líder suministra y obtiene información de los miembros, y muestra conocimientos de cualquier materia relacionada con el grupo.

Reconocimiento: el líder expresa aprobación o desaprobación de la conducta de los miembros del grupo.

Producción: El líder fija niveles de esfuerzo o cumplimiento y estimula a los miembros en cuanto a su rendimiento.

El líder ideal tiene el apoyo de los miembros de su equipo en cada dimensión de su actividad.

Desarrollando Equipos

El trabajo en equipo es el alma misma de una empresa moderna. El mejor acercamiento para desarrollar equipos es de empezar oportunamente y ser abierto y honesto con todos los que están involucrados. Todos necesitan saber que están en el equipo por una razón en particular y que su contribución es vital. La gente joven y/o tímida podrían tener que ser convencida para participar.

Un problema común en equipos técnicos es el joven arrogante (o anciano) que piensa que el o ella es la persona mas inteligente en el cuarto. "Algunas veces tienes un cañón suelto (ellos piensan que tienen una mejor forma). Son ferozmente independientes y lo saben todo", indica Robichaud en un tono exasperado. Esto es cuando el administrador tiene que asumir un papel autoritario y decirle al técnico como se supone que debe hacerse el proyecto.

Para mover a un equipo, haga que los participantes documenten sus ideas y estrategias para crear el producto final. Luego reúna a todos para discutir sus ideas y llegar a un plan común.

Una vez que el plan esté establecido, es importante mantener a todos involucrados en un continuo flujo de información. Uno o mas de estas técnicas puede ser usada para mantener al equipo

Técnicas de Trabajo en Equipo

Las técnicas son:

- Los procedimientos para luego de identificado el problema, buscar las soluciones, optimizar la mejor de estas y decidir cual es la mas adecuada.
- Caminos que orientan al equipo sobre cómo debe trabajar, y que le indican la ruta a seguir, pues facilitan la consecución de los objetivos a lograr.
- Las maneras, procedimientos o medios sistematizados de organizar y desarrollar las actividades del equipo.

- Los medios o los métodos empleados en situaciones grupales, buscando la interacción de todos los miembros de un equipo a fin de lograr los objetivos propuestos.

Descripción de las principales técnicas.

A. TÉCNICAS EXPLICATIVAS

Se distinguen porque el conductor o algunos especialistas son quienes exponen el tema o asunto a tratar. La intervención del individuo es mínima.

1- TÉCNICA INTERROGATIVA O DE PREGUNTAS.

a. Objetivos

- Establecer comunicación en tres sentidos (Conductor - Equipo; Equipo - Conductor y Dentro del Equipo).
- Conocer las experiencias de los individuos y explorar sus conocimientos.
- Intercambiar opiniones con el equipo.
- Detectar la comprensión que se va teniendo sobre el tema.
- Evaluar el logro de los objetivos.

b) Descripción

En esta técnica se establece un diálogo conductor-equipo aprovechando el intercambio de preguntas y respuestas que se formulan dentro de la sesión. Dentro del interrogatorio existen dos tipos de preguntas:

Informativos o de memoria

Reflexivos o de raciocinio, éstas pueden ser analíticas, sintéticas, introductivas, deductivas, selectivas, clasificadoras, valorativas, críticas y explicativas.

c) Ventajas

- Atrae mucho la atención de los individuos y estimula el raciocinio haciéndoles comparar, relacionar, juzgar y apreciar críticamente las respuestas.
- Sirve de diagnóstico para saber el conocimiento individual sobre un tema nuevo.
- Permite ir evaluando si los objetivos se van cumpliendo.
- Propicia una relación conductor-equipo más estrecha.
- Permite al conductor conocer más a su equipo.

d) Desventajas

Cuando el interrogante se convierte en un medio para calificar.

e) Recomendaciones

- Prepare las preguntas antes de iniciar la sesión, no las improvise.
- Formule preguntas que no sean tan fáciles ni tan difíciles como para que ocasionen desaliento o pérdida de interés.
- Las preguntas deben de incitar a pensar, evite las que puedan ser contestadas con un SI o con un NO.
- Utilice los refuerzos positivos.
- Corrija inmediatamente las respuestas erróneas.

2- MESA REDONDA.

a) Objetivos

- Que el individuo aprenda a expresar sus propias ideas.
- Que el individuo aprenda a defender su punto de vista.
- Inducir a que el individuo investigue.

b) Descripción

Se necesita un grupo seleccionado de personas (de 3 a 6), un moderador y un auditorio. Puede haber también un secretario, que tendrá la función de dar un reporte por escrito de la discusión y lo más importante sobre las conclusiones a las que se llegó. El grupo, el moderador y el auditorio tendrán que haber investigado antes sobre el tema que se va a discutir. Los que habrán estudiado más a fondo serán los miembros del grupo seleccionado. El moderador tendrá como labor dirigir la polémica e impedir que los miembros se salgan del tema. Este se debe reunir previamente con los integrantes de la mesa redonda para coordinar el programa, dividir el problema general en partes adecuadas para su exposición asignándole a cada uno un tiempo determinado y preparar el plan de trabajo. La forma de discusión es de tipo conversación (no se permiten los discursos).

La atmósfera puede ser formal o informal. No puede haber control completo por el moderador, dado que los miembros de la mesa pueden ignorar las preguntas e instrucciones.

Se pueden exponer y enfocar diferentes puntos de vista, diferentes hechos diferentes actitudes sobre un tema, asuntos de actualidad y asuntos controvertidos.

c) Ventajas

- Enseña a las personas a discutir, escuchar argumentos de otros, a reflexionar acerca de lo dicho y aceptar opiniones ajenas.
- Enseña a los conducidos a defender sus propias opiniones con argumentos adecuados y con una exposición lógica y coherente.
- Es un intercambio de impresiones y de críticas. Los resultados de la discusión son generalmente positivos.

- Es un excelente método para desarrollar sentimiento de equipo, actitud de cortesía y espíritu de reflexión.
- Permite al conductor observar en sus conducidos participación, pensamiento y valores.
- Permite recolectar gran cantidad de información, ideas y conocimientos.
- Estimula el trabajo en equipo.

d) Desventajas

- Como los resultados no son inmediatos, dan la sensación de que es una pérdida de tiempo y que se fomenta la indisciplina.
- Exige mucho tiempo para ser llevada a cabo.
- Requiere un muy buen dominio del equipo por el conductor.
- Si no es bien llevada por el moderador, puede ser dispersiva, todos hablan y discuten a la vez y ninguno se escucha.
- Sólo sirve para pequeños equipos.
- Es aplicable sólo cuando los miembros del equipo tengan conocimientos previos acerca del tema.

e) Recomendaciones

- Se deben de tratar asuntos de actualidad.
- Se les debe de dar la bibliografía sobre el tema.
- Se debe llevar a cabo cuando se compruebe que las personas estén bien preparadas.

3- SEMINARIO.

a) Objetivos

- Enseñar a sistematizar los hechos observados y a reflexionar sobre ellos.
- Intercambiar opiniones entre lo investigado con el especialista en el tema.

Fomentar y ayudar a:

- Al análisis de los hechos.

- A la reflexión de los problemas antes de exponerlos.

- Al pensamiento original.

- A la exposición de trabajos hechos con órdenes, exactitud y honestidad.

b) Descripción

Generalmente en el desarrollo de un seminario se siguen varias formas de acuerdo a las necesidades y circunstancias de la enseñanza; sin embargo son tres las formas más comunes en el desarrollo de un seminario.

El conductor señala temas y fechas en que los temas serán tratados, señala la bibliografía a usar para seguir el seminario.

En cada sesión el conductor expone lo fundamental del tema y sus diversas problemáticas.

Los conducidos exponen los resultados de sus investigaciones y estudios sobre dicho tema, y se inicia la discusión.

Cuando alguna parte del tema no queda lo suficientemente aclarada, el conductor presentará su ayuda u orientará a nuevas investigaciones a presentar y discutir en una nueva reunión.

Se coordinarán las conclusiones a que lleguen los conducidos con la ayuda del conductor.

Para que el seminario resulte eficiente, tiene que contar con la preparación y el aporte en cada uno de los temas de cada uno de los conducidos.

El conductor divide y distribuye el tema entre los conducidos, ya sea en forma individual o en equipo, según lo prefiera el equipo; indica la bibliografía, da la norma de trabajo y fija las fechas de reuniones del seminario.

En cada fecha indicada se presenta, ya sea en forma individual o por un representante del equipo, la temática que fue investigada y estudiada, y se inicia la discusión acerca de ella.

El conductor actúa como moderador, y así van presentándose los diferentes equipos en que fue dividido el tema.

En este caso de seminarios más avanzados (generalmente profesionales) la unidad puede ser repartida entre especialistas, ya sea de la propia escuela o de otras entidades; es decir, esta tercera modalidad acepta la incorporación de otras personas, siempre que estén interesadas y preparadas para participar.

Cada especialista, en su sesión previamente fijada, presenta el tema, suscita duda, plantea problemas e inicia la discusión en que intervienen todos.

El mismo especialista actúa como moderador.

El resto del trabajo se efectúa de la misma forma en que los casos anteriores.

La técnica de seminario es más formativa que informativa pues capacita a sus miembros para la investigación y para el estudio independiente.

a. Ventajas

- Es muy útil para el estudio de situaciones o problemas donde no hay soluciones predeterminadas.
- Favorece y desarrolla la capacidad de razonamiento.
- Despierta el espíritu de investigación.

d) Desventajas

- Se aplica sólo a equipos pequeños.

e) Recomendaciones

- Se recomienda su uso en preparatoria y profesional para fomentar el espíritu de investigación.
- Se recomienda elegir muy bien a los expositores.

4- ESTUDIO DE CASOS.

a) Objetivos

- Aplicar conocimientos teóricos de la disciplina estudiada en situaciones reales.
- Realizar tareas de fijación e integración del aprendizaje.
- Llevar a la vivencia de hechos.
- Habituar y analizar soluciones bajo sus aspectos positivos y negativos.
- Enseñar al miembro a formar juicios de realidad y valor.

b) Descripción

Es el relato de un problema o un caso incluyendo detalles suficientes para facilitar a los equipos el análisis. El caso debe de ser algo que requiera diagnosis, prescripción y tratamiento adecuado. Puede presentarse por escrito, oralmente, en forma dramatizada, en proyección luminosa o una grabación. Los casos deben de ser reales, pero nada impide que se imaginen casos análogos a los reales.

c) Ventajas

- El caso se puede presentar en diferentes formas.
- Puede asignarse para estudio antes de discutirlo.
- Da oportunidades iguales para que los miembros sugieran soluciones.

- Crea una atmósfera propicia para intercambio de ideas.
- Se relaciona con problemas de la vida real.

d) Desventajas

- Exige habilidad para redactar el problema.
- El problema no puede tener el mismo significado para todos los miembros.
- Si se quiere llegar hasta el fin, requiere mucho tiempo.
- Exige una dirección muy hábil.

e) Recomendaciones

Explicar los objetivos y tareas a desarrollar.

- Distribuir el material.
- Propiciar que todos los participantes entreguen conclusiones o soluciones.
- Procurar que sea el conductor quien clasifique el material recolectado y lo prepare para la discusión.

5- FORO.

a) Objetivos

- Permite la libre expresión de ideas de todos los miembros del equipo.
- Propicia la integración, el espíritu crítico y participativo.

b) Descripción

El foro se lleva casi siempre después de una actividad (película, teatro, simposio, etc.). El moderador inicia el foro explicando con precisión el tema o problema a tratar, señala las formalidades a las que habrán de ajustarse los participantes (brevedad, objetividad, etc.). Formula una pregunta concreta y estimulante referida al tema, elaborada de antemano e invita al auditorio a exponer sus opiniones.

c) Ventajas

- Se propicia la participación de todos los miembros del equipo.
- Se profundiza en el tema.
- No requiere de materiales didácticos y planeación exhaustiva.
- Son útiles para el estudio de situaciones donde no hay soluciones predeterminadas.
- Desarrolla la capacidad de razonamiento.

d) Desventajas

- No es útil cuando el equipo no está preparado para dar opiniones.
- Se puede aplicar sólo a equipos pequeños.

e) Recomendaciones

Nombrar un secretario para que anote por orden a quien solicite la palabra. Procurar mantener una actitud imparcial, por parte del moderador para evitar desviaciones.

Las Ventajas del Trabajo en Equipo

- Quienes creen que un equipo de trabajo deben formarlo gente con formas de pensar y actuar semejantes están equivocados. Lo fundamental es que lo integren personas distintas.
- Cada uno de los miembros del equipo debe aportar ideas diferentes para que las decisiones de carácter intelectual u operativo que tome la organización sean las mejores. Cuando hay diferencias y discrepancias surgen propuestas y soluciones más creativas.
- Es algo similar a un equipo de futbol o voleibol. Cada uno ocupa un puesto diferente (defensa, volante, delantero, o matadora, levantadora), pero todos dirigen sus energías hacia la consecución de un mismo objetivo.
- No hay lugar para el intolerante

Estrategias que Fomentan el Trabajo en Equipo

Entregar toda la información para que el equipo funcione:

Debe brindarse toda la información requerida, o indicar dónde o con quién hablar para obtenerla. La información debe ser siempre fidedigna y útil.

Generar un clima de trabajo agradable:

Incluye tanto aspectos físicos como psicológicos.

en los físico es importante que el lugar en donde se funcione sea relativamente cómodo, sin interferencias, y que cuente con elementos para el trabajo. Como lo usual es que los equipos se reúnan para compartir los avances individuales, es importante que exista una pizarra o una cartulina donde las personas puedan mostrar lo que han hecho y estimular, de esa manera, la discusión grupal.

en lo psicológico, se deben emplear las habilidades de comunicación interpersonal - es decir, atención, respeto y comprensión del otro- así como una buena planificación de reuniones. También es importante recompensar los avances, tanto individuales como grupales, expresando verbal y corporalmente la satisfacción: "**Ese es un buen trabajo**", "**estamos avanzando más rápido de lo que suponía**".

Definir claramente los tiempos para lograr la tarea:

Aunque parezca algo obvio, es bueno recordar que una manera de darse cuenta de los avances del equipo es mediante la clara definición de plazos para cada tarea. Es recomendable recordar a tiempo los días de reunión y las fechas de término de los plazos, así como lograr que todos estén de acuerdo en los días y horas de tales reuniones.

Requisitos para el Trabajo en Equipo

Si se logra cumplir el desafío de motivar y comprometer a los socios en la organización, surge un nuevo desafío: que su ingreso a equipos de trabajo sea acogedor y estimulante.

buenas COMUNICACIONES INTERPERSONALES.

El papel de todo dirigente y de todo encargado de un equipo es generar un clima en el cual la comunicación sea fluida, que se escuche a los otros y se manifiesten los desacuerdos, que exista respeto entre las personas, que se dé un nivel mínimo de real comprensión por el otro y que haya algún grado de afecto entre los integrantes.

equipo concentrado en la tarea.

Se deben generar las condiciones para que el equipo se concentre en la tarea y aparezca la creatividad individual, y de todo el grupo, en función de lo programado.

definir la organización del equipo.

Deben delimitarse las funciones que cumplirá cada persona, dar a conocer las normas de funcionamiento, cómo va a ser la dirección y quién la ejercerá y establecer un calendario de reuniones. Además, se debe respetar las funciones específicas de cada uno de los miembros.

establecer la situación, tema o problema a trabajar.

Es necesario establecer claramente la situación, tema o problema en el cual se va a trabajar; preparar un programa objetivo, con una clara y precisa definición de objetivos y con metas alcanzables.

interés por alcanzar el objetivo.

CAPACITACIÓN

Debe haber interés por alcanzar el objetivo común y estar de acuerdo en éste, considerando las motivaciones de cada miembro del grupo.

Crear un clima democrático.

Es importante lograr un clima democrático propicio, en donde cada persona pueda expresarse libremente sin ser juzgado por sus compañeros, y donde cada idea pasa a ser del grupo, por lo tanto el rechazar una idea no significa rechazar a la persona.

ejercitar el consenso en la toma de decisiones

En la medida que se escuchan las opiniones de todos, se obtiene el máximo de información antes de decidir, y los integrantes se convencen con argumentos más que con votaciones.

disposición a colaborar y a intercambiar conocimientos y destrezas.

El último requisito que es importante lograr para un buen trabajo en equipo es el desarrollo de la disposición a colaborar y a intercambiar conocimientos y destrezas. Esto implica contar con tiempo necesario para que cada integrante pueda mostrar a los otros lo que sabe y esté dispuesto a entregar los conocimientos que posee para que los demás también lo aprendan.

¿Por qué Fallan los Equipos?

Una encuesta, arrojó las razones por las que el trabajo en equipo fracasa en muchas oportunidades. Las principales fueron:

- **Metas no claras**

Toda meta tiene el propósito de definir un objetivo que superar. Cuando vemos el objetivo y sabemos donde está es más fácil llegar hacia él. Pero, en equipos las metas cumplen una función adicional.

Las metas concentran y canalizan los aportes y la energía de cada miembro de un equipo en una sola dirección. Si no hay una meta clara, los miembros no se cohesionan y no se incrementa el desempeño del equipo.

Los equipos se establecen cuando existen una meta completa y compartida.

- **Falta de soporte de las Gerencias**

Estamos acostumbrados a estructuras verticales en la organización. Sin embargo, los equipos de trabajo se mueven horizontalmente y se usan para resolver problemas que abarcan muchas áreas y departamentos.

El trabajo en equipo es un cambio de paradigma en la empresa. Esta nueva forma de trabajar puede tener éxito únicamente si las cabezas de la organización están convencidas y capacitadas para dar el ejemplo. Trabajar en

equipo implica estar dispuesto a eliminar fronteras y pensar todos como un solo territorio: la empresa.

- **Liderazgo no efectivo de equipos**

Los miembros de equipos recién formados son como los imanes del mismo polo y se repelen. Se sienten incómodos porque están acostumbrados a trabajar solos y a que el éxito solo dependa de ellos. En esta etapa del equipo – que suele durar entre seis meses y un año – el líder debe ser directivo y demostrar fuerza para resolver conflictos, trazar metas iniciales y capacitar al equipo. A medida que los miembros del equipo van adquiriendo confianza entre si, exhiben un mayor nivel de cooperación y mejoran sus relaciones. Entonces, el líder tiene que dejar su estilo directivo y cambiarlo a uno participativo.

El líder debe variar su estilo de liderazgo de acuerdo al grado de madurez del equipo.

- **Individualidad**

El problema es que nos limitamos a ver únicamente nuestras diferencias e individualidades.

Cuando trabajamos en equipo, las individualidades y diferencias se manifiestan. Nos concentramos en ser únicos, en hacer las cosas a nuestra manera, en destacar, en competir obstaculizando el trabajo en equipo. El individualismo ha sido fomentado por la sociedad y la empresa, y por eso es muy dificil de romper.

Trabajar en equipo implica servir, dejar de pensar únicamente en nuestro beneficio. Solo de esta forma contribuiremos a formar un verdadero equipo

¿Cómo prevenir los problemas en el equipo?

No sacarle la vuelta a los problemas, siempre ser debe enfrentar hablando con el equipo.

Evitar separar a algún miembro del equipo, ya que es muy importante la unión del mismo. Por eso se necesita reunir al grupo por lo menos una vez a la semana para hablar de los problemas y resolverlos creativamente.

¡El éxito de trabajo en equipo es responsabilidad de todos los que lo conforman!

Por lo tanto:

Reunirse en equipo es el principio.
Mantenerse en equipo es el progreso.
Trabajar en equipo asegura el éxito
Henry Ford.

Siete Ideas de Fuerza para Pensar

EL TRABAJO EN EQUIPO ES UN MODO, NO UNA MODA. LA CALIDAD TAMBIEN.

El trabajo en equipo se ha convertido, en los últimos años, en uno de los caballitos de batalla de los "gurús" de la administración, junto con la reingeniería de procesos, la planeación estratégica, etc. En otros términos, una moda, algo que la gente en las organizaciones, parece que usa, pero muchas veces no usa.

Esta es una de las razones del fracaso de muchas iniciativas en las empresas. Implantar algo sin tener en cuenta que es factible que genere rechazo por diferencias culturales y, por lo tanto, sin prever las acciones necesarias tendientes a reducir el nivel de rechazo.

El trabajo en equipo es un modo de gestión, y si se entiende como tal, con las dificultades y las ventajas que tiene, puede convertirse en una herramienta sustantiva para la mejora continua de la calidad.

LOS EQUIPOS NO SON MAQUINAS. LA CALIDAD REQUIERE MOTIVACION.

En el enfoque de trabajo en equipo, muchas veces se cae en el error de suponer que las personas que forman parte del equipo deber sincronizar mecánicamente sus movimientos: "este equipo es un relojito", o como es conocido en el ámbito futbolístico, a uno de los mejores equipos argentinos se lo denominó "la máquina".

Mas allá de la connotación popular que el término tiene mi planteo es que las personas, afortunadamente, no somos máquinas y como tales tenemos una visión muy subjetiva de lo que es trabajar en equipo y de lo que es calidad.

Por lo tanto ordenar, dar la orden de que a partir de hoy se pasa a una cultura de equipos; que a partir de hoy acá se trabaja en equipo, es mas una ilusión y un riesgo para las organizaciones, toda vez que sus integrantes, en lugar de recibir con entusiasmo la propuesta, piensan "otra más, y van ...", y se desmotivan con razón.

Diagonal Paraguay Nº 481 Oficina 65 Santiago, Teléfono 2372.97.75
Web: www.proyectolaboral.cl

CAPACITACIÓN

El aporte del trabajo en equipo es clave para mejorar la calidad interna y externa siempre y cuando se definan adecuadamente los límites y los alcances acerca de qué entendemos por calidad y por equipos, y de cómo lograrlos.

Puede haber equipos "máquina" en la cual la verticalidad y el liderazgo autoritario promuevan resultados, eficiencia y mejora en la performance, y de hecho los hay, pero producen estos resultados para la organización y no para sí mismos por lo que no habría una articulación entre satisfacción individual y calidad organizacional.

En otros términos, los equipos no son máquinas. Pueden serlo, pero a costa de Calidad, con mayúscula.

LOS EQUIPOS DE TRABAJO SE HACEN HACIÉNDOSE

Si hay algo que caracteriza a los equipos de trabajo es que no son un producto terminado (excepto cuando finaliza su propósito o se deshace el equipo). Los equipos de trabajo son el resultado de una compleja interacción entre personas que coexisten en el mismo lugar y en el mismo tiempo (la mayor parte de las veces).

Estas personas tejen una red compleja, una trama vincular que tiene, como todo proceso de interacción humana, sus altibajos, sus movimientos pendulares, sus atracciones y sus rechazos.

Es por eso que el trabajo en equipo está siempre haciéndose: es una de las esencias de sí mismo. Y también es una de las bases para realizar un proceso de mejora continua, de mejora de la calidad.

LA CALIDAD REQUIERE UN PROCESO DE APRENDIZAJE O COMO HACER UN PROCESO DE APRENDIZAJE PARA MEJORAR LA CALIDAD.

Cuando una persona se incorpora a un trabajo de equipo lo hace con sus experiencias y conocimientos. Si los otros integrantes pueden tomar estas experiencias y conocimientos, y a la vez, brindar los suyos al ingresante, se produce un efecto sinérgico que reacomoda y ubica al equipo en un nuevo nivel de productividad.

La permeabilidad del equipo, medida en términos del estilo de gestión de su conductor o de la interacción de los integrantes es un facilitador del aprendizaje y el progreso del equipo. De esta forma se proyecta al equipo hacia nuevos horizontes de productividad y calidad. Esta afirmación es congruente tanto para equipos conformados por distintos niveles jerárquicos, como también para equipos autodirigidos.

El equipo aprende cuando desarrolla sus estrategias, sus tácticas, sus técnicas, y no se estereotipa en ellas. El fomento de la creatividad, el empowerment, son dos de las herramientas mas significativas del tránsito de los equipos hacia una performance de mejor calidad.

En este sentido cada uno aporta lo propio, aprende de los otros y aprende con los otros. Este aprendizaje tiene un progreso en su Calidad cuando quien aprende puede también aprender cómo aprende.

La concepción de Calidad que cada integrante tiene es un obstáculo y a la vez una oportunidad para el aprendizaje. Un obstáculo porque puede generar incomprensión en el otro. Una oportunidad porque es un ámbito privilegiado para incorporar nuevas herramientas, mejorar los criterios de calidad, aprender.

TRABAJAR EN EQUIPO Y DESARROLLAR PROCESOS DE CALIDAD DURADEROS REQUIERE EL COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCION.

En algunas oportunidades se piensa que esta idea es una obviedad. Sin embargo, se ha observado en la práctica, una falta de compromiso de la alta dirección con los procesos de formación de equipos y de desarrollo de la calidad. Se enuncian y se anuncian, pero no forman parte activa de la gestión gerencial.

Este compromiso tiene que verse fortalecido con acciones, no sólo con palabras. El miedo, la inseguridad, la sospecha, son obstáculos no tan evidentes en los procesos organizacionales. En los procesos de análisis organizacional salen a la superficie después de bastante tiempo, son la principal limitación vincular en los niveles intermedios o inferiores de la pirámide.

Las acciones que se requieren a menudo tienen que ver con la necesidad de políticas claras y relativamente estables combinadas con las pequeñas cosas que posibiliten la recuperación de la palabra (y el sentimiento de) "placer" en el trabajo.

EL PROCESO SIEMPRE EMPIEZA POR UNO MISMO.

En este mundo organizacional donde todo parece tener que ser tan frío, tan matemático, tan eficiente, lo que se deja de percibir es que el factor humano finalmente determina la productividad organizacional. Y uno también es un ser humano, así que lo que hay que hacer es empezar (una y otra vez) por uno mismo.

Esta es una de las Ideas Fuerza más difícil de implementar. El Capital Intelectual, que recién ahora encuentra formas de ser medido en términos de conocimientos y económicos, resulta determinante para la gestión. No parece ser casualidad que su enunciación como tal corresponda sólo a los últimos años.

Estas ideas fuerza son escritas con el propósito de dar cuenta que en los procesos con seres humanos pasa lo mismo que en procesos con máquinas, etc. Uno no nace sabiendo, se requiere aprendizaje, entrenamiento en la

técnica y fundamentalmente una actitud dispuesta a la Calidad. La Calidad es para uno ... y entonces para los otros.

CONCENTRESE EN LA GENTE Y SE CONCENTRARA EN LA CALIDAD.

Por debajo de cada uno de ellos subyacen las ideas anteriores, gente que interactúa con otra tendiente a mejorar los resultados y la performance. Es la gente, en el hacer cotidiano que desarrolla, mantiene y mejora los proceso de Calidad.

La sugerencia clara en este sentido es: Concentrese en la gente y se concentrará en la Calidad. El proceso de formación de equipos de trabajo es un proceso signado por éxitos y fracasos (cómo todo en la vida). Como comenzar a caminar, alimentarse por sí mismo, conectarse con los otros y con los objetos, requiere un proceso de aprendizaje permanente.

Aprendizaje permanente porque nosotros vamos cambiando con los años, los compañeros con quienes trabajamos no son clones, son distintos (por suerte) y también cambian. Nos pasan cosas. Les pasan cosas. Las organizaciones tienen ciclos vitales, crisis, etc.

Si uno se concentra en la gente (aún pidiendo ayuda a otros. No es grave) los resultados vienen solos.

El Management del Tiempo para el Trabajo en Equipo

A menudo percibimos de manera equivocada la índole de los problemas relativos al tiempo porque no analizamos el modo en que lo empleamos. Las cosas no son lo que uno piensan que son; existe una dificultad: ¿ cómo podemos percibir con precisión el uso que damos al tiempo? Solemos pensar que esta fuera de nuestro control. Sin duda en parte lo está, pero el resto en gran medida se halla bajo nuestro gobierno. Ningún problema se puede resolver sino está bien definido.

Practicar un análisis de tareas y tiempos del equipo puede ser sumamente útil. Nos ayudará a ver en que gasta el tiempo total que se dispone, a comprobar si existe duplicación de esfuerzos, y a reflexionar sobre como asignar mejor el tiempo a cada cual y como armonizar las acciones del equipo.

Análisis de Tiempo y Tareas del equipo

Este análisis está destinado a mejorar ambos. El propósito es que todos sus integrantes se dediquen a la labor de pensar en el modo de mejorarlo, sin echar la culpa a nadie. Si se ejecuta como corresponde, elevará la moral colectiva y la productividad. Se divide en seis etapas.

1. Comenzar el análisis formulando preguntas fundamentales:

- ¿Qué tratamos de conseguir?
- ¿Qué es lo importante y que es lo secundario?
- ¿De que podemos prescindir sin correr ningún riesgo?
- ¿Qué niveles de calidad se puede alcanzar a las diversas funciones?
- ¿Qué se puede simplificar o racionalizar?

Todos deben conocer las respuestas a estas preguntas, pues de lo contrario se avanzará a ciegas

1. solicitar a los integrantes del equipo que enumeren todas las tareas que forman parte de su trabajo: esta lista inicial incluirá todo de modo que se les solicitará que la completen a la siguiente semana con lo que puedan haber recordado que faltaba.
2. Combinar todas las listas individuales preparando una lista general de tareas: esta lista mostrará las tareas que realiza cada uno mostrarlas a todos los integrantes para que la estudien minuciosamente y eliminar todo lo que no sea útil
3. Solicitar a todos que registren el tiempo dedicado a cada tarea a partir de la lista de tareas se creará una matrix de registros de tiempo.

   Llevar la lista de registros semanales requiere la cooperación del equipo, que se puede obtener fácilmente con tal de que el Líder participe activamente en el ejercicio. La finalidad de la ficha es descubrir y remediar problemas, no encontrar culpables.

4. Al final de la semana confeccionar una matrix general de tareas y tiempos para el equipo completo.
5. Entregar a todos los miembros del equipo una copia del informe final: se pedirá que la revisen con cuidado y luego se reúnan para intercambiar sugerencias sobre el modo de mejorar el flujo de tareas. Conviene centrar el debate en lo que se hace, donde, cuando y como se hace, quien lo hace, cuanto tiempo exige y cual es el valor de lo producido. Este es el meollo del análisis.

   El análisis de tiempos y tareas de trabajo en equipo es un ejercicio muy eficaz, si se practica como corresponde, nunca deja de señalar posibles vías para mejorar. Es un excelente medio de armonizar y racionalizar tareas. Y como los miembros del equipo participaron en todas las etapas, se hace relativamente simple realizar mas adelante los cambios sobre los que hubo acuerdo.

Por donde hay que empezar

Establecer una eficaz administración del tiempo en equipo no es sencillo. Exige modificar ciertos hábitos, y esto puede significar una dura tarea, no se logra únicamente impartiendo órdenes. Entonces ¿cuál es la clave?. La autodisciplina.

La disciplina es el ingrediente fundamental que hace posible realizar cualquier cosa; implica hacer lo que sabemos que debemos hacer, nos guste o no nos guste. La administración del tiempo en equipo se basa en decisiones, no en sentimientos; la autodisciplina consiste en atenerse a las propias decisiones y llevarlas a cabo.

La disciplina no sólo es indispensable para establecer una buena edministración del trabajo en equipo, sino también para superar nuestras inseguridades individuales. Una mente disciplinada aprende a diferenciar entre lo real y lo que es apenas el fruto de una percepción subjetiva. Con disciplina eliminamos las actitudes negativas que nos invaden y conseguimos controlar mejor el tiempo.

La disciplina es lo que diferencia el éxito del fracaso.

Los que tienen éxito hacen todo ello porque saben que solo así alacanzarán sus objetivos; en otras palabras lo hacen porque desean lograr estos resultados. Los fracasados, por el contrario, tienden a aceptar como inmodificable lo que obtienen haciendo solo lo que quieren.

Al principio los cambios exigen la nueva actitud de los miembros del equipo y pueden parecer algo aterradores, por que el cambio casi siempre provoca presión. Bastará echar un vistazo a lo que se deja atrás al asumir el enfoque de la administración del tiempo del trabajo en equipo.

La modalidad tradicional provoca lo siguiente:

- Genera confusión y falta de confianza.
- Crea la sensación de no ser escuchado.
- Fomenta el control burocrático del trabajo en la oficina.
- Reduce las oportunidades de trabajar en asuntos mas importantes.
- No permite que la gente tenga ideas claras acerca de la calidad de su propio trabajo.
- Hace que los jefes se atribuyan todo el mérito por las ideas ajenas.
- Trivializa las tareas hasta privarlas de sentido.

Para vislumbrar el rumbo que hay que seguir, bastará comparar esta lista con la de las posibilidades que ofrece la administración del tiempo de trabajo en equipo, que normalmente:

- Fomenta la responsabilidad y confianza mutua.
- Convierte en imperativo escuchar las ideas y opiniones de todos.
- Permite a los miembros del equipo resolver problemas de forma colectiva.
- Reconoce la importancia de cada cual y proporciona un clima de aliento, apoyo y aprobación.
- Exige claridad en lo referente a los objetivos, las directrices y los resultados mensurables.
- Brinda retroalimentación.
- Establece la comunicación bilateral como parte de la estructura de trabajo.
- Apunta a la asignación óptima del tiempo para todos.
- Mejora rápidamente el espíritu de grupo, las relaciones personales y la productividad.

Aquí no se trata de una lucha entre dos enfoques, sino de una elección evidente entre influencias positivas y negativas: los equipos de trabajo potentes logran el éxito, en tanto que la antigua modalidad de relación entre jefes y sus subordinados llegan al fracaso.

El Trabajo en Equipo en las Organizaciones Actuales

1. Diseño de las organizaciones basadas en equipos de trabajo ("teamwork")

2. Nuevas formas de trabajo en equipo para afrontar actuales y futuras demandas

3. Formación y desarrollo ("team-building") de equipos eficientes

4. La participación y el "empowerment" en el trabajo en equipo

5. Dirección eficaz de equipos de trabajo

6. Modalidades de equipos de trabajo

7. El trabajo en equipo y el desarrollo organizacional

Nuevas tecnologías aplicadas al trabajo en equipo

1. La aplicación de tecnologías informáticas y el empleo de software para el trabajo en grupo ("groupware")
2. La utilización de medios audiovisuales y su aplicación a las comunicaciones múltiples (teleconferencia y videoconferencia)
3. El trabajo en red ("networking")
4. Aplicaciones de las nuevas tecnologías
5. Impacto de las nuevas tecnologías en los equipos de trabajo.

CAPACITACIÓN

CONCLUSIONES

- Aprender a trabajar de forma efectiva como equipo requiere su tiempo, dado que se han de adquirir habilidades y capacidades especiales necesarias para el desempeño armónico de su labor.

- Los componentes del equipo deben ser capaces de: gestionar su tiempo para llevar a cabo su trabajo diario además de participar en las actividades del equipo; alternar fácilmente entre varios procesos de pensamiento para tomar decisiones y resolver problemas, y comprender el proceso de toma de decisiones comunicándose eficazmente para negociar las diferencias individuales.

- ¿Qué beneficios tiene trabajar en equipo?

  Dos cabezas piensan mejor que una, tres mejor, para que el equipo funcione bien, es necesario tener claro lo que se quiere lograr, reconocer qué labores puede desarrollar cada uno de los miembros del equipo; Es así como un equipo descubre para qué son buenos sus miembros, teniendo como resultado que funcione bien el equipo de trabajo.

Beneficios:

· Disminuye tu carga de trabajo, ya que los demás también colaboran.

· Tienes mejores resultados, ya que dos o más lo hacen mejor que uno.

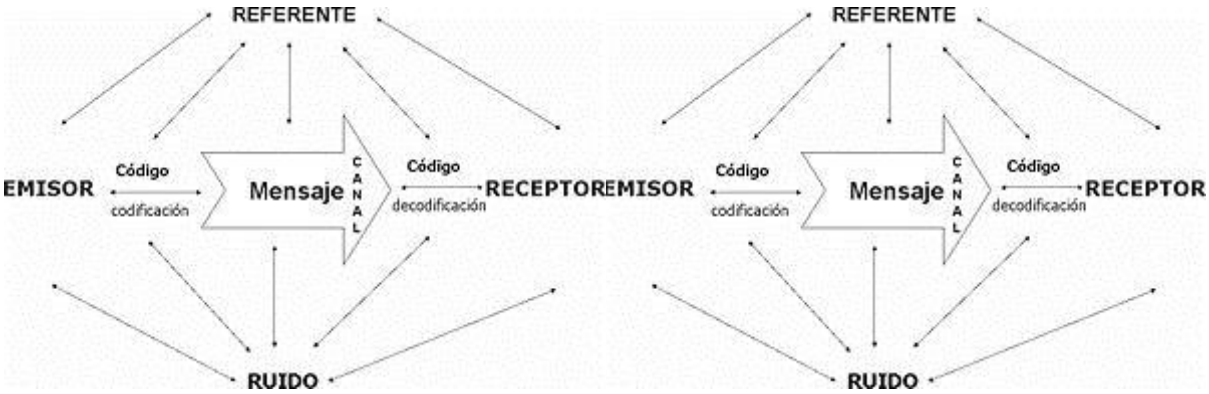
· Aprendes a escuchar y a respetar a los demás.

· Te permite organizarte de una mejor manera.

· Mejora la calidad de tu comercio.

Comunicación

Los elementos o factores de la comunicación humana son: fuente, emisor o codificador, código (reglas del signo, símbolo), mensaje primario (bajo un código), receptor o decodificador, canal, ruido (barreras o interferencias) y la retroalimentación o realimentación (feed-back, mensaje de retorno o mensaje secundario)



* Fuente: Es el lugar de donde emana la información, los datos, el contenido que se enviará, en conclusión: de donde nace el mensaje primario.

* Emisor o codificador: Es el punto (persona, organización...) que elige y selecciona los signos adecuados para transmitir su mensaje; es decir, los codifica para poder llevarlo de manera entendible al receptor. En el emisor se inicia el proceso comunicativo.

* Receptor o decodificador: Es el punto (persona, organización...) al que se destina el mensaje, realiza un proceso inverso al del emisor ya que en él está el descifrar e interpretar lo que el emisor quiere dar a conocer. Existen dos tipos de receptor, el pasivo que es el que sólo recibe el mensaje, y el receptor activo o perceptor ya que es la persona que no sólo recibe el mensaje sino que lo percibe y lo almacena. El mensaje es recibido tal como el emisor quiso decir, en este tipo de receptor se realiza lo que comúnmente denominamos el feed-back o retroalimentación.

* Código: Es el conjunto de reglas propias de cada sistema de signos y símbolos que el emisor utilizará para trasmitir su mensaje, para combinarlos de manera arbitraria porque tiene que estar de una manera adecuada para que el receptor pueda captarlo. Un ejemplo claro es el código que utilizan los marinos para poder comunicarse; la gramática de algún idioma; los algoritmos en la informática..., todo lo que nos rodea son códigos.

* Mensaje: Es el contenido de la información (contenido enviado): el conjunto de ideas, sentimientos, acontecimientos expresados por el emisor y que desea trasmitir al receptor para que sean captados de la manera que desea el emisor. El mensaje es lo que se comunica y tal como se comunica.

* Canal: Es el medio a través del cual se transmite la información-comunicación, estableciendo una conexión entre el emisor y el receptor. Mejor conocido como el soporte material o espacial por el que circula el mensaje. Ejemplos: el aire, en el caso de la voz; el hilo telefónico, en el caso de una conversación telefónica.

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN

* Referente: Realidad que es percibida gracias al mensaje. Comprende todo aquello que es descrito por el mensaje, o sea, el significado contextual del mensaje.

* Situación: Es el tiempo y el lugar en que se realiza el acto comunicativo.

* Interferencia o barrera: Cualquier perturbación que sufre la señal en el proceso comunicativo, se puede dar en cualquiera de sus elementos. Son las distorsiones del sonido en la conversación, o la distorsión de la imagen de la televisión, la alteración de la escritura en un viaje, la afonía del hablante, la sordera del oyente, la ortografía defectuosa, la distracción del receptor, el alumno que no atiende aunque esté en silencio.

* Retroalimentación o realimentación (mensaje de retorno): Es la condición necesaria para la interactividad del proceso comunicativo, siempre y cuando se reciba una respuesta (actitud, conducta...) sea deseada o no. Logrando la interacción entre el emisor y el receptor. Puede ser positiva (cuando fomenta la comunicación) o negativa (cuando se busca cambiar el tema o terminar la comunicación). Si no hay realimentación, entonces solo hay información mas no comunicación

Sus ideas

1. ¿Cree Ud. que su Equipo de Trabajo esta preparado para los nuevos desafíos de la organización?

_____
__
_____
__
_____

_____

2. ¿Si Ud. fuese el Líder del Equipo que técnica de trabajo ocuparía y por que?

_____
__
_____
__
_____

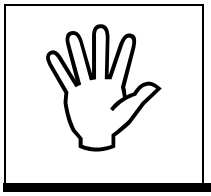
3 ¿Considera que el Trabajo en Equipo trae ventajas a su organización? explíquese

_____
__
_____
__
_____

_____
__

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN



Prueba de auto evaluación N° 10

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

Fuente, Emisor, Receptor, Canal y Mensaje, son la base de la comunicación.	
Mantenerse en Equipo es el Progreso	
El proceso de Equipos de Trabajo siempre comienza con los demás	
La comunicación es indispensable en la conformación de Equipos de Trabajo	
El Receptor es el que inicia la conversación en un sistema tradicional de Comunicación	

2. Explique el concepto de Retroalimentación

_____
__
_____
__
_____
__
_____
__

3. Defina el Concepto de Equipo Concentrado en la Tarea

_____
__
_____
__
_____
__
_____
__

4. Identifique y Explique 2 Características del Trabajo en Equipo

_____
__
_____
__
_____
__
_____
__

CAPACITACIÓN

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 10

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes formas:

Fuente, Emisor, Receptor, Canal y Mensaje, son la base de la comunicación.	V
Mantenerse en Equipo es el Progreso	V
El proceso de Equipos de Trabajo siempre comienza con los demás	F
La comunicación es indispensable en la conformación de Equipos de Trabajo	V
El Receptor es el que inicia la conversación en un sistema tradicional de Comunicación	F

2. Explique el concepto de Retroalimentación

Es la condición necesaria para la interactividad del proceso comunicativo, siempre y cuando se reciba una respuesta (actitud, conducta...) sea deseada o no. Logrando la interacción entre el emisor y el receptor. Puede ser positiva (cuando fomenta la comunicación) o negativa (cuando se busca cambiar el tema o terminar la comunicación). Si no hay realimentación, entonces solo hay información mas no comunicación

3. Mencione 3 características del Supervisor

- Habilidad para Instruir
- Habilidad para Dirigir
- Habilidad para Mejorar Métodos

4. Identifique y Explique 2 Características del Trabajo en Equipo

- Para su implementación requiere que las responsabilidades sean compartidas por sus miembros.
- Necesita que las actividades desarrolladas se realicen en forma coordinada.

CAPACITACIÓN

PREVENCION DE RIESGOS 11

OBJETIVOS:

Al término de esta Unidad, esperamos que Ud. esté en condiciones de:

- Entender y Definir el Concepto de Trabajo en Equipo
- Identificar las Características del Trabajo en Equipo
- Conocer las condiciones que deben reunir los miembros de un Equipo
- Definir por que fallan los Equipos
- Entender el proceso de la Comunicación

? Un diagnóstico inicial

Y llegamos al final al igual que en todos los módulos pasados te planteamos algunas preguntas para que identifiques los temas a tratar en esta ultima unidad llamada “Prevención de Riesgos”

Conteste marcando con una X si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones:

AFIRMACIONES	SI	NO
1. Conoce Ud. que son los riesgos laborales		
2. Conoce Ud. la normativa Legal aplicable a los Riesgos Laborales		
3. Conoce las características básicas de una bodega segura		
4. Conoce los riesgos Físicos, Químicos y Psicológicos		

CAPACITACIÓN

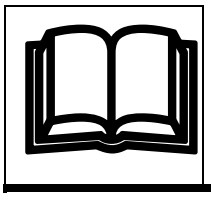
5. ¿Existen Señales claras de Seguridad en su Bodega?

_____
___
_____
__
_____

6. ¿Existen Manuales de Carga y Descarga de Mercaderías explicitas en su Bodega?

_____
___
_____
__
_____

Las respuestas a estas preguntas las obtendrá del estudio de esta unidad.



Para estudiar

HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA BOGEGA

En esta unidad se analizarán y estudiarán las normas generales de actuación que debe seguir todo trabajador de bodega. Con su aplicación, es posible eliminar o disminuir los riesgos a los que pueden verse expuestos los trabajadores al efectuar sus tareas. Conocer los peligros de la profesión ayuda a comprender mejor la importancia que tienen para la salud las medidas y normas de seguridad establecidas por la empresa, y este conocimiento motivará al trabajador a aceptarlas y cumplirlas con exactitud.

También se analizará cómo se puede participar activamente en la seguridad en el trabajo, identificando posibles situaciones de riesgo no previstas en la empresa y aportando ideas que permitan prevenir o evitar riesgos.

CAPACITACIÓN

a. Riesgos Laborales

En la actividad propia del almacén o bodega, en algunas ocasiones y en algunos almacenes, se emplean máquinas, vehículos para el transporte de materiales, y, en prácticamente, todas las bodegas se utilizan herramientas; se manejan materiales, cargan y descargan mercaderías de manera manual; se deposita y se coloca adecuadamente la carga en su destino, en ocasiones se almacenan productos químicos peligrosos (inflamables, tóxicos, corrosivos, etc.)

b. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA LEGAL BASICA APLICABLE EN CHILE

b. Ley N° 16.744 de Accidentes del trabajo y Enfermedades Profesionales (publicada en el D.O. N° 26.957 del 01.02.68).

c. Decretos Supremos del Ministerio del Trabajo y Prevención Social:

b.1D:S: N° 101 de 1968 Reglamento para la aplicación de la Ley N° 16.744;

b.2D:S:N° 109, de 1968,Aprueba reglamento para la calificación y evaluación de los accidentes del trabajo y enfermedades de acuerdo con lo dispuesto en la Ley N° 16.744, que estableció el seguro social contra los riesgos por accidentes del trabajo y enfermedades profesionales;

b.3 D:S:N° 54, de 1969, que aprueba el reglamento para la constitución y financiamiento de los comités paritarios de higiene y seguridad.

b.4. D:S:N° 40, de 1969, que aprueba reglamento sobre prevención de riesgos profesionales, y

b.5 D:S: N°173, de 1970, que aprueba reglamento par ala aplicación de los artículos 15° y 16° de la Ley N°16.744.

d. Extracto D:F:L: N°2, de 1986, que incorpora a los trabajadores independientes que indica al seguro social riesgos de accidente y enfermedades profesionales.

e. Extracto D:F:L: N°54, de 1987, que incorpora a los trabajadores independientes que indica al seguro social contra riesgos de accidente y enfermedades profesionales.

f. Ley N°19.345, del 7 de noviembre de 1994, que dispone la aplicación de la Ley N° 16.744 a trabajadores del Sector Público que señala.

1.2 Principales derechos y obligaciones, para trabajadores y empleadores al tenor de lo dispuesto en la Ley N°16.744

CAPACITACIÓN

i. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR AL TENOR DE LO ESTABLECIDO EN LA LEY Nº 16.744

1. DERECHOS

ii. Contar con métodos y elementos adecuados de prevención de riesgos en el trabajo

iii. Atención médica completa que incluye:
g. Curación,
h. Rehabilitación, y
i. Reeducación Profesional

j. Gastos de traslado en casos especiales y calificados por nuestra empresa, cuando el trabajador se halle impedido de valerse por sí mismo, y así lo autorice el médico tratante.

k. Pago de subsidios durante períodos de incapacidad temporal.

l. Indemnización global, cuando presente una invalidez igual o superior a un 55% e inferior al 40%.

m. Pensión por invalidez equivalente al 35% del sueldo base, si su pérdida de capacidad de ganancia es igual o superior al 40% e inferior al 70%. Pensión por invalidez equivalente al 70% del sueldo base si su pérdida de capacidad de ganancia es igual o superior al 70% (invalidez total).

n. Pensiones por supervivencia a favor de sus hijos, cónyuge y madre de hijos naturales; y a falta de los anteriores, a favor de los ascendientes causantes de asignación familiar.

o. Formular apelaciones ante Comisión Médica de Reclamos y Superintendencia de Seguridad Social, en caso de no estar de acuerdo con resoluciones de orden médico y/o administrativo que se adopten a su respecto, dentro de los plazos establecidos en la ley.

p. En caso de padecer una enfermedad profesional, a ser trasladado por su empleador a faenas en que no esté expuesto al riesgo que originó esa enfermedad.

1. OBLIGACIONES

q. Utilizar correctamente los elementos de protección de riesgos laborales que le proporcione el empleador.

r. Cumplir las medidas de prevención de riesgos vigentes en su empresa empleadora.

s. Someterse al tratamiento y controles que le indique los profesionales médicos de las mutuales.

t. Dar cuenta a su empleador, inmediatamente de producido, todo accidente del trabajo o accidente de trayecto que sufriere.

u. Proporcionar al organismo administrador los medios de prueba de que disponga, destinados a comprobar fehacientemente su accidente de trayecto.

i. DERECHOS Y OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR AL TENOR DE LO ESTABLECIDO EN LA LEY Nº 16.744

1.5.2.1. DERECHOS

v. Contar con asesoría de la Asociación Chilena de Seguridad, en materia de prevención de riesgos.
w. Solicitar a las mutuales la rebaja o exención de la cotización adicional diferenciada, cuando fuere procedente

1.5.2.2 OBLIGACIONES

x. Pagar oportunamente las cotizaciones
y. Constituir y mantener en funciones Comités Paritarios de Higiene y Seguridad y Departamentos de Prevención de Riesgos, cuando ello fuere procedente.
z. Considerar las medidas de prevención de riesgos que le indique el Comité Paritario, el Departamento de Prevención de Riesgos o las mutuales e su calidad de organismos administradores.
aa. Denunciar al organismo administrador, inmediatamente de producido todo accidente del trabajo o enfermedad profesional, siendo responsable de la veracidad e integridad de los hechos y circunstancias que se señalan en dicha denuncia.
bb. Trasladar a trabajadores que padezcan de una enfermedad profesional, a funciones en que no estén expuestos al riesgo que la ocasionó.
cc. Autorizar la concurrencia de sus trabajadores a exámenes de control por secuelas de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.
dd. Cumplir con informar oportuna y convenientemente a sus trabajadores acerca de los riesgos que entrañan sus labores, de las medidas preventivas y de los métodos de trabajo correctos.
ee. Proporcionar a sus trabajadores elementos de protección personal destinados a evitar accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

CAPACITACIÓN

i. ALGUNAS DEFINICIONES IMPORTANTES CONTENIDAS EN LA LEGISLACIÓN Y OTRAS FUENTES.

b. Trabajador: A toda persona, sea obrero, empleado, aprendiz, servidor doméstico o que en cualquier carácter preste servicios a las "entidades empleadoras", y por el cual obtenga una remuneración, cualquiera sea su naturaleza jurídica.
c. Entidad empleadora: Toda empresa, institución, servicio o persona que proporcione trabajo.
d. Trabajadores por cuenta ajena: Todos los trabajadores cuyas relaciones laborales con las entidades empleadoras, de cualquier naturaleza, se rijan por las disposiciones del Código del Trabajo y leyes complementarias.
e. Trabajadores independientes: A todos aquellos que ejecutan un trabajo o desarrollan alguna actividad, industria o comercio, sea independientemente o asociados, o en colaboración con otros, tengan o no capital propio, y sea que en sus profesiones, laborales u oficios predomine el esfuerzo intelectual sobre el físico o éste sobre aquél y que no estén sujetos a relación laboral con alguna entidad empleadora, cualquiera sea su naturaleza, derivada del Código del Trabajo o estatutos legales especiales, aun cuando estén afiliados obligatoria o voluntariamente a cualquier régimen de seguridad social .
f. Organismos administradores: Corresponden al Servicio de Seguro Social, al Servicio Nacional de Salud, las mutualidades y todos los organismos de previsión social a que se encuentren afiliados los trabajadores y en cuyas leyes orgánicas o estatutos se contemple el pago de pensiones.
g. Administradores delegados: A las entidades empleadoras que, en la forma y condiciones establecidas en Ley N°16.744 y su reglamento, tomen a su cargo el otorgamiento de las prestaciones derivadas del Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, exceptuadas las pensiones.
h. Organismos intermedios: Las oficinas, servicios o Departamentos de Bienestar, las Cajas de Compensación de Asignación Familiar y los sindicatos legalmente constituidos.
i. Accidente de trabajo: Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte.
Son también accidentes del trabajo los ocurridos en el trayecto directo, de ida o regreso entre la habitación y el lugar de trabajo.

Se considerarán también accidentes del trabajo los sufridos por dirigente de instituciones sindicales a causa o con ocasión del desempeño de sus cometidos gremiales.

Es todo sucesos anormal, no querido ni deseado, que rompe la continuidad del trabajo de forma súbita e inesperada, y que implica un riego potencial de daños para las personas.

j. Enfermedad Profesional: Es enfermedad profesional la causada de una manera directa por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realice una persona y que le produzca incapacidad o muerte.
Deterioro paulatino de la salud del trabajador por una sobreexposición reiterada a situaciones insalubres producidas por el trabajo, ambiente (entorno), o por la forma de su desarrollo. Es probable que sus efectos se pongan de manifiesto varios años después.

k. Sueldo Base: Para el efecto del cálculo de las pensiones, se entiende por sueldo base mensual el promedio de las remuneraciones o rentas, sujetas a cotización, excluidos los subsidios , percibidos por el afiliado en los últimos seis meses, inmediatamente anteriores al accidente o al diagnóstico médico, en caso de enfermedad profesional.

l. Riesgos Profesionales: Son los riesgos atingentes a accidentes en el trabajo o a enfermedades profesionales.
m. Riesgo: Se define como la posibilidad de daño a las personas o bienes, como consecuencia de circunstancias o condiciones de trabajo.
n. Daño: Es la materialización del riesgo, que se puede transformar en accidente laboral o enfermedad profesional.
o. Lesión: Se puede definir como un daño físico derivado de un accidente que se ocasiona sobre la persona.
p. Ergonomía: Consiste en el estudio y adaptación del trabajo y sus medios a las condiciones psicológicas y fisiológicas del hombre. La Ergonomía es una disciplina, que conjuntamente con la seguridad, higiene, medicina laboral, psicosociología, etc. Pretende alcanzar la óptima adaptación del trabajo del hombre; por lo tanto el máximo de satisfacción en el trabajo.
q. Previsión: Conjunto de acciones orientadas a eliminar el riesgo del accidente.
r. Prevención: Acciones orientadas a evitar el accidente.
s. Protección: acciones tendientes a eliminar o minimizar las consecuencias de los accidentes.
t. Inspección: mediante el denominado chek-risc, que consiste en la verificación y observación de las instalaciones.
u. Investigación: se centra en la comprobación del grado de riesgo mediante los mecanismos propios del ramo y de la materia. Por ejemplo componentes químicos.
v. Análisis: detectado el riesgo de un accidente laboral, se debe redactar un informa detallado, en el cual debe contar un estudio de las circunstancias, causas, motivos y sugerencias para las posibles soluciones, así como el grado de prioridad.

w. SEGURIDAD EN BODEGAS

El local de trabajo, en este caso la bodega, es como una segunda vivienda para las personas que trabajan en ella, ya que permanece la mayor parte del día allí cumpliendo las funciones propias de su trabajo.

Las características del almacén, tales como: condiciones de iluminación, limpieza, orden, temperatura, humedad, señalización, Etc. Pueden llegar **afectar negativamente la salud** del personal.

Conocer los riesgos derivados de las características del lugar de trabajo y las medidas de seguridad que se deben adoptar permitirá evitar o reducir dichos riesgos. Para ello se deberán tener en cuenta las siguientes consideraciones:

ff. Orden y limpieza;
gg. Señales de seguridad;
hh. Ventilación;

ii. Temperatura; y
jj. Humedad

i. ORDEN Y LIMPIEZA.

Se deben tener presentes dos aspectos:

b. Debe existir un sitio para cada cosa y cada cosa debe estar en su sitio.
c. Debe existir una perfecta limpieza.

Una Bodega sucia y desordenada puede tener las siguientes consecuencias:

a.- Caídas y deslizamientos al existir suelos resbaladizos, grasientos o húmedos.

b.- Golpes o caídas tropiezos con materiales que han sido depositados en los pasillos y corredores.

Por lo anterior, se deben aplicar los siguientes criterios preventivos:

a.- Pasillos y corredores libres de obstáculos y bien señalizados.

b.- Acceso fácil a dispositivos contra incendios y otros medios para enfrentar emergencias, por lo que deberán estar en todo momento libres de obstáculos.

c.- Las basuras y desperdicios no se deben acumular sobre el piso, en las instalaciones, en máquinas u otros equipos de trabajo, sino que se deben mantener depósitos especialmente diseñados para tal efecto.

d.- Una correcta y permanente limpieza de máquinas y equipos reducirá el número de averías y dará mayor seguridad al trabajador.

e.- El suelo no deberá estar mojado y se conservará limpio de aceites, grasas u otras materias resbaladizas. Las salpicaduras de sustancias resbaladizas deberán ser limpiadas inmediatamente o deben ser cubiertas con algún compuesto absorbente.

f.- Los apilamientos de materiales deberán realizarse con sumo cuidado, procurando que sean estables y que estén seguros contra posibles deslizamientos y derrumbamientos, respetando las instrucciones de apilado.

CAPACITACIÓN

i. SEÑALES DE SEGURIDAD

Conjunto de marcas, colores, sonidos, luces, signos y otros elementos de comunicación.

Objetivos de las señales de seguridad

ii. obligaciones. Por ejemplo, prohibido fumar en zonas de almacenamiento de productos inflamables.
iii. Alertar a los trabajadores en situaciones de emergencia que requieran de medidas de protección y/o evacuación. Ejemplo, alerta de incendio.
iv. Facilitar la localización e identificación de medios de protección, evacuación, emergencia o primeros auxilios.
v. Orientar a los trabajadores que ejecutan maniobras peligrosas. Por ejemplo, manejo de una grúa en un lugar donde operan otros trabajadores.

Las señales de seguridad, por si solas, no eliminan los riesgos del trabajo; son complementarias de otros medios de protección. Por ejemplo, de nada sirve advertir sobre el peligro de incendio, cuando existe una instalación eléctrica en mal estado

Resumen de señales y formas de percibirlas

En el cuadro siguiente se muestra un resumen de los tipos de señales y la forma en que son percibidas:

TIPO DE SEÑAL	FORMA QUE ADUIERE PARA SER PERCIBIDO
Visuales	a. Señales en formas de panel, colocadas sobre paredes o colgadas del techo. b. Señales en forma de color, colocadas en puertas, paredes, suelo, etc. c. Señales luminosas, luz de emergencia. d. Señales gestuales, movimientos de brazos o manos. e. Mensajes emitidos por terminales computacionales, etc.
Acústicas	f. Alarmas, sirenas. g. Mensajes por megafonía, micrófonos, etc.

Señales en forma de color:

Se interpretan por el propio significado que el color aporta a la señal. En el siguiente cuadro aparecen una serie de colores, con sus significados y advertencias:

CAPACITACIÓN

COLORES UTILIZADOS EN LAS SEÑALES DE SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

COLOR	SIGNIFICADO	ADEVERTENCIA
Rojo	a. Señal de prohibición a. Peligro de alarma a. Peligro de incendio	a. Evitar actos peligrosos a. Alto, parada o evacuación a. Identificación y localización del material o equipos de lucha contra incendio, o de emergencia.
Amarillo o Anaranjado	b. Señal de advertencia	b. Atención, precaución c. Verificación del correcto funcionamiento.
Azul	c. Señal de obligación.	d. Obligación de un comportamiento determinado o de utilizar un equipo de protección especial.
Verde	d. Señal de salvamento o de primeros auxilios. e. Situación de seguridad	e. De la ubicación de puertas, salidas, pasajes, puestos de salvamento. f. Indica el retorno a la normalidad.

Cuando el color de seguridad se aplica sobre un color de fondo, éste puede dificultar la percepción del primero. Para evitarlo, hay que utilizar como fondo un color de contraste cuyo fin es hacer resaltar el de seguridad. Debemos emplear:

ROJO, AZUL Y VERDE sobre blanco; **AMARILLO Y ANARANJADO**, sobre negro.

CAPACITACIÓN

Las señales en forma de panel

Son aquellas que combinan formas geométricas, colores y símbolos, para proporcionar una determinada información de seguridad. Atendiendo al significado de las señales, las podemos clasificar de acuerdo al cuadro siguiente:

TIPO DE SEÑAL	SIGNIFICADO	FORMA	COLOR
Prohibición	Prohíbe comportamiento que puede provocar peligro.	Redonda.	Símbolo negro sobre fondo blanco, los bordes y bandas que atraviesa el símbolo en rojo.
Advertencia	Advierte de un peligro (caídas, choques, golpes).	Triangular.	Símbolo negro sobre fondo amarillo y bordes negros. Las de materia nocivas o irritantes serán de color naranja.
Obligación	Obliga a un comportamiento determinado.	Redonda	Símbolo blanco sobre fondo azul.
Salvamento o socorro	Indica la salida de emergencia, la ubicación de primeros auxilios o de los dispositivos de salvamento.	Rectangular o cuadrada.	Símbolo blanco sobre fondo verde.
Indicativa	Proporciona informaciones diferentes a las anteriores.	Rectangular o cuadrada.	
Adicional	Va unida a otra de las anteriores, facilitando informaciones complementarias.	Rectangular o cuadrada.	Igual que la señal a la que acompaña.
Equipos de lucha contra incendios	Informa sobre ubicación y uso de equipos contra incendios	Rectangular o cuadrada.	Símbolo blanco sobre fondo rojo.

CAPACITACIÓN

Las señales luminosas y acústicas

Con ellas se indica, a la marcha, que hay que realizar determinadas acciones, se mantendrán en funcionamiento mientras sea necesario.

Características de las señales luminosas:

1. La luz emitida por la señal se distingue con claridad de la luz normal del entorno (contraste luminoso, a fin de que cualquier trabajador sepa en todo momento si la luz que observa es normal del trabajo o de seguridad.
2. La luz intermitente se empleará para indicar un mayor grado de peligro o una mayor urgencia en la realización de la acción requerida.
3. Los dispositivos de emisión de señales luminosas que se emplean en situaciones de peligro grave siguen un mantenimiento especial; inclusos es necesario llevar una ampolleta de repuesto y fuente de energía alternativa para evitar que falle la señal.

Características de las señales acústicas:

b. La señal acústica se debe oír con claridad, sin llegar a ser molesta.
c. Las señales acústicas se identifican por su manera de sonar (tono, ritmo, duración); en sonidos intermitentes, por la duración del intervalo y la agrupación de los impulsos.
d. El sonido intermitente siempre señaliza un mayor peligro o mayor urgencia en la realización de una acción que el sonido continuo.

En ningún caso deberán emplearse dos señales acústicas al mismo tiempo; crearía confusión y podría hacer que los trabajadores actuaran en forma contraria a lo esperado.

Las señales gestuales

Se realizan por medio de movimientos de brazos y manos. Se emplean ampliamente en la dirección de las maniobras de carga y descarga de mercancías, con medios de transporte y elevación de cargas, carretillas grúas, etc.

Para evitar confusiones los gestos deberán ser claros, precisos, fáciles de realizar y de comprender.

El encargado llevará uno o varios elementos identificativos, como: chaqueta, brazalete, casco, etc. Con colores vivos para facilitar su ubicación. En la tabla que sigue, se resumen las principales señales gestuales:

A) GESTOS GENERALES

Significado	Descripciones	Ilustración
Comienzo de la atención, toma de mando.	Los dos brazos extendidos de forma horizontal, las palmas de las manos hacia delante.	
Alto, interrupción, fin del movimiento.	El brazo extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante.	
Fin de las operaciones.	Las dos manos juntas a la altura del pecho.	

B) MOVIMIENTOS VERTICALES

Izar	Brazo derecho extendido hacia arriba, la palma de la mano derecha hacia delante, describiendo lentamente un círculo.	
Bajar	Brazo derecho extendido hacia abajo, la palma de la mano derecha hacia el interior, describiendo lentamente un círculo.	
Distancia Vertical	Las manos indican la distancia.	

C) MOVIMIENTOS HORIZONTALES

Avanzar	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el interior, los antebrazos se mueven lentamente hacia el cuerpo.	
Retroceder	Los dos brazos doblados, las palmas de las manos hacia el exterior, los antebrazos se mueven lentamente alejándose del cuerpo.	
Hacia la derecha con respecto al encargado de las señales.	El brazo derecho extendido más o menos horizontal, la palma de la mano derecha hacia abajo, hace pequeños movimientos indicando la dirección.	

Hacia la izquierda con respecto al encargado de las señales.	El brazo izquierdo extendido más o menos horizontal, la palma de la mano izquierda hacia abajo, hace pequeños movimientos lentos indicando la dirección.
Distancia horizontal	Las manos indican la distancia

D) PELIGRO

Peligro, alto o parada de emergencia.	Los dos brazos extendidos hacia arriba, las palmas de las manos hacia delante.
Rápido	Los movimientos son rápidos.
Lento	Los movimientos son lentos.

i. VENTILACIÓN, TEMPERATURA Y HUMEDAD

La exposición a las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no debe suponer un riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores. Asimismo, y en la medida que sea posible, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deben constituir una fuente de incomodidad o molestia para los trabajadores. Para tal efecto, se deberán evitar las condiciones de temperatura y humedad extremas; los cambios bruscos de temperatura; las corrientes de aire molestas; los olores desagradables; la irradiación excesiva; y, en particular, la radiación solar a través de ventanas, luces, tabiques y techos acristalados o transparentes.

Malas condiciones de temperatura, humedad y ventilación del local, unidas al nivel de actividad en el trabajo, pueden resultar nocivas para la salud del trabajador, pudiendo llegar a sufrir un estado de tensión, abatimiento que es conocido como estrés térmico. Por lo tanto, conviene establecer medidas preventivas entre las cuales se encuentran:

1.6.3.1 Ventilación

Mediante la ventilación del local se consigue renovar el aire y, por tanto, reponer el oxígeno y eliminar el aire sucio por la respiración, el sudor, los malos olores y otros contaminantes, producidos en el almacenamiento y manipulación de sustancias químicas peligrosas. Existen varios medios de ventilación:

b. La ventilación natural. Se consigue abriendo puertas, ventanas y demás aberturas que den al exterior del local
c. La ventilación forzada. Se consigue empleando ventiladores para renovar aire local.
d. Extracción localizada. Es un sistema de ventilación que consta de una campana que capta y extrae los humos, polvos, vapores, etc.; la campana debe encontrarse lo más cercana posible al lugar donde se generan éstos, evitando su dispersión en el ambiente. Este sistema es muy adecuado en bodegas donde se almacenan y manipulan sustancias químicas peligrosas.

CAPACITACIÓN

1.6.3.2 Temperatura y humedad

Mediante la climatización del aire se consiguen las condiciones de temperatura y humedad adecuadas, con independencia de las condiciones climatológicas del exterior del local; por ejemplo, reducir la transmisión del calor a través de paredes y ventanas con persiana.

1.6.3.3 Vestidos de trabajo

Tiene como objetivo proporcionar a los trabajadores ropa de protección frente al calor, frío, viento y humedad, y que, al mismo tiempo, sea cómoda para realizar el trabajo.

En la medida que sea posible, se debe establecer la realización de tareas que requieran mayor esfuerzo físico, en las horas de menos frío en la jornada laboral. También hay que limitar el tiempo de permanencia en lugares extremadamente fríos o calurosos, o aumentar la frecuencia y duración de los tiempos de descanso y recuperación.

i. LA ILUMINACIÓN

La bodega debe presentar niveles adecuados de iluminación, para que las operaciones de almacenaje se puedan ejecutar en forma eficaz. Para lograr una correcta iluminación del local deben considerar los siguientes elementos:

e. La iluminación tiene que adecuarse al tipo de tarea que se va a realizar. Cada tarea requerirá un nivel de iluminación determinada en la zona donde se ejecute la actividad.

f. El nivel de luz no debe provocar deslumbramiento (incapacidad temporal de ver a causa del exceso de luz).

Entre las medidas preventivas a aplicar caben destacar:

g. Establecer un programa de mantenimiento preventivo que contemple la sustitución rápida de los focos de luz fundidos o agotados; la limpieza de los focos de luz, las paredes y el techo.
h. Adecuar la iluminación a las exigencias de las diferentes tareas realizadas en la bodega.
i. Evitar trabajar en una posición frontal a zonas de mucha luz. Por ejemplo, frente a una ventana. En caso contrario, colocar persianas o cortinas para evitar el deslumbramiento.

A continuación se presenta una tabla con valores mínimos de iluminación:

LUX	VALORES MÍNIMOS DE ILUMINACIÓN (*)
100	Tarea con exigencia visual baja
200	Tarea con exigencia visual moderada
500	Tarea con exigencia visual alta
1.000	Tarea con exigencia visual muy alta
50	Area o locales de uso habitual
100	Area o locales de uso habitual
225	Vías de circulación de uso ocasional
50	Vías de circulación de uso habitual

(*) Se deben duplicar si:

a. Existen riesgos apreciables de caídas, choques u otros accidentes.
a. La tarea efectuada no permite errores de apreciación porque puede suponer peligro para los trabajadores.

En la siguiente tabla se muestran los niveles mínimos de luz recomendados para cada zona o actividad de la bodega:

LUGAR DE ACTIVIDAD	NIVEL MEDIO DE ILUMINACIÓN (*)
Sala de bodega y cámaras refrigeradas	
Bodegas	100 lux y 200 lux si están ocupadas continuamente
Áreas de embalaje	300 lux
Áreas de almacenamiento en estanterías	
Pasillos sin trabajadores	20 lux
Pasillos con trabajadores	200 lux
Puestos de control	200 lux
Zona de circulación: muelle de carga y descarga	150 lux

(*) La unidad de medida del nivel de iluminación sobre el área de trabajo se mide en lux

CAPACITACIÓN

PREVENCIÓN DE RIESGOS EN LAS OPERACIONES DE MANUTENCIÓN

Las operaciones de manutención consisten en el movimiento o manipulación de cargas, tanto en sentido vertical (levantamiento de cargas a diferentes alturas) como en sentido horizontal (traslado de la carga desde un lugar a otro de la bodega).

Se puede afirmar que una parte considerable del trabajo realizado en el almacén consiste en la manipulación de cargas. Comienza con el movimiento de recepción de mercaderías, ésta es trasladada y ubicada en el lugar concreto de la bodega y ubicada a una altura determinada, donde permanecerá depositada hasta el momento de su utilización. En este caso, nuevamente deberá ser manipulada y trasladada a un nuevo lugar de destino.

La manipulación de cargas puede ser efectuada en forma manual sin apoyo de medios, manual con apoyo de medios mecánicos más o menos automatizados (carretillas, elevadores, transpaletas, etc.).

Más del 30% de los accidentes de trabajo se producen durante operaciones de traslado o desplazamiento de productos, realizados durante procesos productivos, así como en su fase posterior de almacenamiento.

1.7.1. MANEJO MANUAL DE LAS CARGAS

Siempre que se pueda, el trabajador deberá procurar emplear medios mecánicos de manipulación, por cuanto el manejo manual de cargas implica un mayor riesgo de accidentes, como golpes por atrapamientos o caída de productos, cortes, etc. Sin embargo, las consecuencias más graves se refieren a las lesiones de la espalda, como la hernia discal y el lumbago, que son causa de muchas bajas laborales.

Las causas más comunes de estos riesgos las podemos encontrar en:

a. La manipulación de cargas muy pesadas.
b. El traslado manual de la carga a largas distancias.
c. La dificultad de agarre de la carga, por su forma y/o tamaño.
d. La realización de posturas y movimientos inadecuados.
e. La colocación de la carga a una altura muy elevada.
f. La realización repetitiva y continuada en el tiempo de estas operaciones.

Cuando sea posible, es conveniente seguir los siguientes principios de seguridad y de economía de esfuerzo:

a. **Acercamiento de la carga**. Para levantar una carga, hay que agarrarla lo más cerca posible del cuerpo y, de ser posible, a una altura próxima a los 75 cm. del suelo.

b. **Utilizar la fuerza de las piernas**. Cuando la carga se coge a una altura inferior a 75 cm. del suelo, hay que flexionar las piernas sin sentarse sobre los talones (el muslo y los gemelos han de formar un ángulo de 90 grados). Mantener la espalda recta con los brazos hacia la carga y llenar previamente los pulmones de aire. Si no se cumplen las instrucciones anteriores, el trabajador corre el riesgo de producirse una hernia discal o lumbalgia.

c. **Buscar el equilibrio**. El equilibrio de un trabajador que manipula una carga depende esencialmente de la posición de los pies. Mantener los pies ligeramente separados y uno ligeramente adelantado respecto del otro permite un mejor equilibrio.

d. **Asegurar la toma de manos**. Hay que tomar correctamente la carga con ambas manos, utilizando la palma y la base de los dedos, para tener una superficie de agarre y reducir el esfuerzo y la consiguiente fatiga. Para evitar accidentes se deben tomar precauciones como se detallan en la tabla siguiente:

COMPROBACIONES	MEDIDAS DE SEGURIDAD
Si los productos tienen sustancias resbaladizas.	Eliminar dichas sustancias. En caso contrario, utilizar herramientas adecuadas para evitar el contacto directo con el producto.
Si la forma y el tamaño del producto dificultan su manipulación.	Utilizar herramientas adecuadas que permitan su manejo y estabilidad.
Si los productos manipulados pueden generar daño al caer.	Utilizar calzado de seguridad normalizado.
Si los productos tienen partes o elementos cortantes.	Eliminar, si es posible; en caso contrario, utilizar guantes de seguridad normalizados.

a. **Fijar la columna vertebral antes del movimiento**. Para mantener la espalda recta, se tiene que hundir ligeramente los riñones y bajar ligeramente la cabeza. Cuando la columna vertebral está soportando un esfuerzo de compresión, las vértebras están encajadas e impiden el movimiento de torsión, por lo que deben evitarse los movimientos de giro de la columna. En estos casos, lo mejor es orientar los pies en la dirección que se va a tomar y después levantar la carga; si no es posible, también se puede desdoblar el movimiento en dos: primero, levantar la carga, y después girar todo el cuerpo, moviendo los pies a base de pequeños desplazamientos.

b. **Otras consideraciones**. La posición sentada no es adecuada para manipular cargas, por lo que es aconsejable que las cargas superiores a 5 kg se manipulen de pie. Por otro lado, se recomienda que el peso máximo que transporte una persona no sea superior a 25 kg.

1.7.2. MANEJO DE CARGAS CON MEDIOS MECÁNICOS

Existen muchos medios mecánicos para el manejo de cargas; dentro de los más utilizados se encuentran: las carretillas elevadoras, las cintas transportadoras, transpalet, etc.

Un uso inadecuado de dichas máquinas puede provocar situaciones de riesgo para el personal que las maneja, así como para aquellas otras personas y cosas que se encuentren en las proximidades de las mismas.

Por ejemplo, una carretilla elevadora que se encuentre sobrecargada corre el peligro de volcamiento, pudiendo provocar el destrozo de la mercadería, lesiones del conductor y daños para otras personas y cosas que se encuentren en las proximidades.

En consecuencia, es conveniente tener en cuenta las medidas de seguridad que se deberán aplicar:

a. Antes de utilizar una máquina por primera vez debemos saber:
   b. Parta qué operaciones está diseñada la máquina, limitado su uso a dichas operaciones.
   c. Qué riesgos pueden derivarse de su utilización.
   d. Cuáles son las instrucciones de manejo y de seguridad de la máquina.

e. Dada la peligrosidad de los medios mecánicos, es muy importante cumplir de manera estricta con el “programa de mantenimiento preventivo” que haya establecido la empresa, el cual deberá ser congruente con las recomendaciones del proveedor. Lo anterior, a fin de mantener en correcto estado la maquinaria en cuestión. Todos los componentes o elementos de seguridad (accesorios a sujeción y de elevación, dispositivos de alarma sonora y/o luminosa, etc.) deberán ser sustituidos o reparados antes de que se averíen o fallen, de acuerdo con la vía útil de los mismos.

1.7.2.1. NORMAS DE SEGURIDAD DE MAQUINARIAS Y DE MECANISMOS DE ELEVACIÓN

Se analizarán en este apartado el conjunto de aparatos de elevación y transporte con elevación de carga. Existe una gran variedad de éstos, entre los que podemos destacar: las grúas, en su gran variedad, y los polipastos y poleas. Las condiciones de seguridad que hay que controlar son:

a. La carga máxima a levantar especificada por el fabricante nunca deberá ser superada; además, deberá estar claramente señalizada.
b. La rotura de una eslinga provoca, casi siempre, accidentes graves, tanto para las personas como para las cosas.
c. Es imprescindible disponer de eslingas de buena calidad, construidas bajo estrictas normas de calidad, así como procurar sustituir inmediatamente aquellas que se encuentren en mal estado (deformadas, deshilachadas, con corrosión) por otras nuevas.

d. Cada eslinga tiene una capacidad de carga o resistencia que indica la carga que puede soportar. Este dato debe estar marcado en un sitio visible, en el anillo de la eslinga o en una paca sujeta a uno de sus ramales.
e. La elevación y descenso de la carga se harán con lentitud, evitando todo arranque o parada brusca; se harán, siempre que sea posible, en sentido vertical, para evitar el balanceo de la carga, deberá comprobarse que la carga está centrada y las eslingas están bien colocadas, fijas y sin ningún defecto.
f. Los operarios del aparato de elevación, así como los encargados de dirigir la maniobra, deberán estar instruidos y autorizados para la realización de dichas tareas. Si en algún momento, durante el desplazamiento de traslado, se observa que la carga no está correctamente colocada, el operador hará sonar la alarma de precaución y descenderá la carga, para corregir su posición y continuar con la maniobra.
g. No se dejarán cargas suspendidas ni se realizarán transportes de personas sobre cargas, ganchos o eslingas vacías.
h. Cuando se trabaje sin carga, el operario levantará el gancho para evitar golpear a las personas o a los objetos.
i. Siempre hay que evitar que la carga sobre vuele a las personas, por lo que deberá estar correctamente señalizado el riesgo de **cargas suspendidas**, a fin de asegurar que ningún trabajador pueda permanecer en la vertical de las izadas o cargas.
j. Diariamente, el operario, antes de iniciar el trabajo, revisará todos los elementos sometidos a esfuerzo (poleas, cuerdas, cables, cadenas, frenos, etc.) y, trimestralmente, al menos, se realizará una revisión a fondo de todos los elementos de la máquina (controles eléctricos, sistemas de mando, frenos, cables, poleas, etc.).

1.7.2.2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE LAS CARRTETILLAS ELEVADORAS.

a. Las carretillas elevadoras deberán ser manejadas únicamente por personas entrenadas y autorizadas.
b. Se deben utilizar los medios de sujeción y de apoyo para acceder al puesto de conducción de manera fácil, cómoda y segura.

c. Han de ser usadas de acuerdo a su capacidad de carga. Las carga máxima de utilización debe ser señalizada de manera visible en la carretilla. En ningún caso se debe permitir el transporte y elevación de personas.
d. La correcta colocación de la carga es fundamental para la estabilidad de la carretilla. Las condiciones de estabilidad varían según la carga esté en posición baja o alta, se mueva en terreno plano o inclinado. Una carga que parece segura en posición baja, puede resultar peligrosa al elevarla. Por ello, es conveniente transportar siempre la carga a una altura no superior a 20 cms. del suelo y con el soporte de las horquillas inclinado, lo máximo posible, hacia atrás. Cuando esté descargada, deberá conservar la misma altura.
e. Se debe elevar y descender la carga con suavidad, acelerar y frenar poco a poco y utilizar los medios de presión y/o sujeción adecuados, a fin de evitar la caída de la carga.
f. Se debe circular despacio, a través de vías de circulación señalizadas para tal efecto, utilizar las señales acústicas y luminosas de advertencia y estar atentos a los pasillos, entradas, salidas, etc. En el descenso de pendiente con cargas se debe hacer marcha atrás y a velocidad lenta.
g. La carga no debe impedir la visibilidad del conductor. En caso contrario, habrá que conducir marcha atrás y aprovechar los dispositivos de alarma sonora y/o luminosa que permitan señalizar la localización de la carretilla. En lugares oscuros se utilizará el sistema de alumbrado para distinguir con

nitidez el entorno de trabajo y permitir que terceras personas distingan la máquina.

h. Se debe llevar un buen mantenimiento de la carretilla. Ante cualquier avería, conviene avisar rápidamente a mantenimiento. Nunca se debe utilizar una carretilla que no tenga, o tenga averiados, los medios de protección (frenos, alarmas, sistema de luces, etc.).

A continuación se presenta una tabla de riesgos y causas:

RIESGOS	CAUSAS
Caída de materiales	Cargas inestables, almacenaje defectuoso, palets defectuosos.
Choques	Mala visibilidad, no señalizar las maniobras, suelo en mal estado, obstáculos en zonas de paso.
Incendios	Uso inapropiado de carretillas, deficiente mantenimiento de las carretillas.
Caídas y atropellos	Transporte de personas en carretillas, elevación de personas en palets, salidas y entradas sin señalizar, acceso y bajada de la carretilla.
Vuelco de carretillas	Sobrecarga, exceso de velocidad, mala conducción en pendientes

1.7.2.3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DEL TRANSPALET.

Aunque buena parte de las instrucciones de seguridad dadas para el uso de carretillas elevadoras son también aplicables en el manejo del transpalet, es conveniente destacar las siguientes normas específicas:

a. Al cargar un palet, se debe comprobar que las dos horquillas del transpalet están bien centradas bajo el palet, ya que en caso contrario, al levantar el palet, puede volcar la carga.
b. Elevar la carga del palet con precaución, ya que existe la posibilidad de que las horquillas, al ser largas, puedan levantar al mismo tiempo el extremo de un segundo palet y provocar su caída.
c. El descenso de pendientes deberá realizarse a velocidad lenta, siempre preparado para usar el freno de mano; el trabajador estará situado siempre detrás del transpalet.
d. Antes de descender la carga, habrá que comprobar que no haya nadie en las inmediaciones del transpalet, para evitar posibles aplastamientos. Si las mercaderías son frágiles, conviene descenderlas con suavidad.
e. Si hay que dar marcha atrás, se debe observar antes qué es lo que hay detrás. Cualquier obstáculo (un paret, una columna, un bulto, etc.) puede provocar situaciones de peligro o accidentes con consecuencias graves.
f. Se debe comprobar la resistencia de los lugares por donde se va a pasar.
g. El transpalet no es un juguete, hay que utilizarlo para el transporte de carga.

1.8. CRITERIOS PREVENTIVOS EN EL ALMACENAMIENTO DE MATERIALES.

La forma en que se depositan y distribuyen los materiales en la bodega puede ser causa de muchas situaciones de peligro y provocar accidentes, tales como:

a. Golpes y atrapamientos por caída de materiales mal apilados o sueltos, por utilizar palet defectuosos o en mal estado, por inestabilidad o por sobrecarga de las estanterías, por choques de los vehículos de manutención con las estanterías o con los apilamientos.
b. Golpes y atropellamientos por dificultades de visibilidad y maniobra de los vehículos de transporte.
c. Incendios y explosiones, al colocar juntas sustancias químicas incompatibles o que puedan generar reacciones violentas.

Por todo ello, es conveniente tener presente las siguientes medidas preventivas:

a. El local destinado a bodega debe mantenerse bien ordenado, iluminado y con sistemas claros de clasificación e identificación de los diferentes materiales que allí se almacenan. Sus vías de acceso deben ser amplias, en función del tamaño de los propios materiales o contenedores, de los vehículos que circulen y también del flujo de personas que trabajan en la zona. De esta manera, se facilita el almacenamiento, reduciendo la posibilidad de choque de los vehículos de manejo de materiales con las estanterías o con los productos apilados, puesto que se reduce la dificultad para maniobrar y la falta de visibilidad.
b. Al realizar el apilamiento, habrá que comprobar que el suelo es resistente y homogéneo y que la altura del apilamiento ofrece estabilidad. Para ello hay que limitar la altura máxima de apilamiento, en función de la forma y la resistencia de los materiales. Cada producto tiene una capacidad de apilamiento que debe ser respetada. Cuando se apilen sacos, habrá que disponerlos en capas transversales con la boca del saco mirando hacia el centro de la pila. Si la altura llega a 1,5 metros, ésta deberá escalonar, y cada 0,5 metros se deberá reducir la anchura en una pila de sacos.
c. Cuando se utilicen palets en el almacenamiento, la carga a soportar no deberá exceder los 700 kilogramos de peso ni una altura aproximada de 1 metro, y en ningún caso sobrepasará los límites perimetrales (los materiales se dispondrán adecuadamente dentro del palet, sin sobresalir del mismo).
d. Periódicamente debe vigilarse y verificarse el correcto estado de los palets, a fin de detectar palets en mal estado y proceder a su reemplazo.
e. Para evitar la caída de la carga, ésta deberá ser inmovilizada con la ayuda de dispositivos de retención (sistemas de flejado, retractilado, cintas, redes, etc.).
f. Siempre que sea posible, se evitará el apilamiento directo de palets cargados.
g. No es conveniente sacar ni mover un palet con parte de la carga caída, es preferible desmontarlo y volver a paletizarlo correctamente (apilado seguro, estable y, si es necesario, inmovilizarlo mediante flejado u otro dispositivo).
h. Los materiales rígidos lineales (barras, tubos, etc.) deben almacenarse debidamente estibados (colocados) y sujetos con soportes (separadores, cadenas, calzos, etc.) que faciliten la estabilidad del conjunto. Si se depositan horizontalmente, deben situarse distanciados de zonas de paso y

con sus extremos protegidos, además deben estar señalizados adecuadamente.

i. Los bidones y recipientes cilíndricos, para almacenarse en altura deben estar depositados, preferiblemente, sobre palets flejados.
j. Es conveniente almacenar las pequeñas piezas en contenedores adecuados a su tamaño y forma, además los contenedores deben ser manejables.
k. Cuando se realice el almacenamiento en estanterías, debe asegurarse la estabilidad y resistencia de las mismas. En primer lugar, mediante arriostramiento (piezas que refuerzan la estructura de la estantería) y sujeción a elementos estructurales rígidos, como paredes o pilares. En segundo lugar, es conveniente que cada estantería tenga señalizada en un lugar visible la carga máxima que puede soportar. En tercer lugar, la estructura de la estantería deberá estar protegida y debidamente señalizada en aquellos puntos que estén sometidos a posibles choques.

1.8.1. RIESGOS DE ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Existen muchas sustancias químicas que pueden entrañar riesgos para la salud y para el medioambiente, si no se adoptan las medidas preventivas correspondientes. Estas sustancias pueden ser clasificadas, en función de su peligrosidad, de la siguiente forma:

a. **Sustancias inflamables**. Son aquellas que arden con gran facilidad, bastando para ello una pequeña aportación de calor. El grado de peligrosidad de una sustancia inflamable viene determinado por el **punto de inflamación (P.I.)**, que se define como la temperatura mínima en la que se produce la inflamación.
b. **Sustancias tóxicas**. Son aquellas que, al acceder al organismo por inhalación, ingestión o través de la piel, pueden generar graves daños para la salud.
c. **Sustancias corrosivas**. Son aquellas que, al ponerse en contacto con el organismo, irritan o destruyen (necrosis) sus tejidos.
d. **Sustancias nocivas o irritantes**. Son aquellas que, al introducirse en el organismo por inhalación, ingestión o a través de la piel, pueden generar riesgos para la salud, sin que lleguen a ser tóxicas.
e. **Sustancias oxidantes**. Son aquellas que pueden reacciones químicas peligrosas; por ejemplo, los ácidos.

1.8.2. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN EL ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS.

a. **Ordenamiento y limitaciones**. Como norma general, se limitarán las cantidades almacenadas de sustancias peligrosas a las estrictamente necesarias, que deberán ser almacenadas agrupándolas en comunidades por comunidades de riesgo (sustancias con riesgos comunes) y evitando la

proximidad de productos incompatibles o que puedan generar reacciones violentas.

b. **Identificación**. Todas las sustancias químicas peligrosas estarán claramente identificadas. Los fabricantes de sustancias peligrosas están obligados a etiquetar los envases contenedores, indicando en los mismos el nombre, la concentración y las propiedades de las sustancias, así como información respecto al fabricante y pictogramas (dibujos, figuras o símbolos) con indicación del tipo de peligro, además de los riesgos específicos y consejos de prudencia. También debe comprobarse que vienen acompañadas de fichas informativas de seguridad, y en caso contrario solicitarlas al proveedor o fabricante. *Nota: Es importante leer con atención las etiquetas y fichas de seguridad de las sustancias químicas que se vayan a almacenar, de esta forma se tendrá un buen conocimiento de los riesgos que entraña cada sustancia, así como las medidas de seguridad que se deben seguir para su buen manejo y almacenamiento*.
c. **Señalización**. Todas las sustancias químicas peligrosas estarán suficientemente señalizadas. Tal señalización se conservará mientras permanezcan las sustancias en la empresa.
d. **Consideraciones de embalaje y ambiente**. Deberán ser depositadas en recipientes seguros y herméticamente cerrados. Se utilizarán preferentemente recipientes metálicos por ser los más seguros. Las áreas de almacenamiento deben estar protegidas y ventiladas, con paredes resistentes al fuego y con la temperatura y humedad controladas, sobretodo si se emplean sustancias que emiten gases tóxicos o inflamables que pudieran dar lugar a intoxicaciones o incendios y explosiones. En las zonas de atmósferas inflamables, la instalación eléctrica deberá ser antiexplosiva, al mismo tiempo se deberán controlar las fuentes de calor (no fumar, no usar transporte de motor térmico, etc.).
e. **Otras medidas de seguridad**. La bodega debe establecer un sistema de contención controlada que asegure la retención en la zona, en caso de fugas o derrames masivos, de líquidos corrosivos o inflamables; además, se deberán disponer los medios específicos para la neutralización y limpieza de derrames y/o control de fugas. Conocer y saber utilizar correctamente estos medios permitirá reducir los riesgos derivados del manejo de dichas sustancias. *NOTA: En todas las operaciones en que se manejen sustancias químicas peligrosas, deberán existir procedimientos de trabajo escritos que indiquen las operaciones a realizar y las medidas preventivas a seguir. Adicionalmente, se deberá considerar la disposición de los antídotos correspondientes en caso de reacciones alérgicas o intoxicaciones, en la respectiva unidad de primeros auxilios*.

1.9. RIESGOS DE INCENDIO: PREVENCIÓN, DETECCIÓN Y EXTINCIÓN.

Según la Real Academia Española, un incendio "*es un fuego grande que destruye lo que no debería quemarse*". Es un fuego, accidental o provocado, no es controlado en su inicio y se propaga de tal forma que llega a causar daños materiales, al destruir todo lo que alcanza y, lo que es aún más graves, puede ocasionar lesiones a los operarios (como asfixias, quemaduras e intoxicaciones) o pérdidas de vidas humanas.

Por lo tanto, es importante establecer medidas de protección contra incendios que permitan evitar el inicio del fuego, así como controlar y eliminar la propagación del mismo y los graves daños personales y materiales que puede generar.

1.9.1. ELEMENTOS DEL FUEGO.

El fuego es una reacción química de combustión en la que intervienen tres elementos:

a. **El combustible**. Es toda sustancia capaz de arder.
b. **El comburente.** Generalmente es el oxígeno que se encuentra en el aire.
c. **Calor o fuente de ignición.** Proporciona la energía mínima que necesita la mezcla combustible – comburente para que el fuego se produzca. Esta energía depende de las características y del estado en que se encuentre el combustible. Así pues, la madera necesita para arder una energía elevada, como la proporcionada por una llama; mientras que a los gases inflamables les basta una chispa eléctrica para arder, ocasionada por ejemplo al enchufar un interruptor.

1.9.2. CLASES DE FUEGOS.

Según los materiales que pueden arder (combustibles), el fuego se comporta de diferentes maneras; así, podemos clasificar los fuegos en cuatro clases:

a. **Clase A**. Son los fuegos de materiales sólidos (maderas, papel, telas, gomas, corcho, etc.).
b. **Clase B**. Son los fuegos de materias líquidas o que se hacen líquidos con el calor (gasolinas, pinturas, disolventes, aceites, plásticos, grasas, etc.).
c. **Clase C**. Son los fuegos de gases inflamables (butano, propano, metano, etc.).
d. **Clase D**. Son los fuegos de materiales con características especiales (sodio, magnesio, aluminio, etc.) en los que se requiere, en cada caso, un extintor adecuado, pues de lo contrario podría avivarse el fuego.

Es frecuente que algunas de estas clases de fuego se produzcan debido a la presencia de corriente eléctrica, como es el caso de un incendio provocado por artefactos eléctricos, transformadores, cables, etc. En estos casos, al peligro que representa el fuego hay que añadir el riesgo de electrocución, por lo que al intentar apagarlo habrá que adoptar medidas de precaución, como desconectar la electricidad, utilizar extintores apropiados y vestimenta especial.

1.9.3. PREVENCIÓN DE INCENDIOS.

Casi todos los incendios se pueden evitar si se establecen medidas apropiadas de prevención y protección contra incendios. A continuación veremos diferentes técnicas que se pueden aplicar:

1.9.3.1. Técnicas de prevención.

Las técnicas de prevención actúan sobre uno o varios de los tres elementos que componen el fuego, con el objeto de aislarlos o eliminarlos, para tratar de evitar el inicio de un incendio. Si falla uno de los tres elementos, el fuego no se producirá. Algunas medidas eficientes para la prevención de incendios son:

a. Sustitución del combustible por otras sustancias menos combustibles, o mezclarlos para reducir su peligrosidad.
b. Recubrimiento del combustible con materiales que protegen contra el fuego (ignífugos). Por ejemplo, todos los materiales combustibles de salas de espectáculos deberán ser ignifugados, mediante recubrimientos químicos específicos.
c. Prohibición de fumar y utilizar fósforos, mecheros y otros medios que generen calor.
d. Protección y mantención de la instalación eléctrica para evitar chispas eléctricas.

1.9.3.2. Técnicas de protección.

Las medidas de protección están destinadas a actuar en caso de que se inicie un incendio, para evitar su propagación y reducir al mínimo las consecuencias. Se pueden destacar las siguientes:

1.9.3.2.1. **Medidas de protección estructural de edificios y locales**. Consisten en diseñar el local de tal forma, y con los materiales adecuados, que quede dividido en distintas zonas aisladas entre sí, lo que representa una barrera contra el avance del incendio. En caso que se produzca el incendio en una zona concreta, éste quedará aislado y controlado en dicha zona, que actuará como barrera para impedir que el fuego pase al resto del local.

Dentro de esta protección se contemplan otras medidas de seguridad:

a. Muros o paredes cortafuegos que dividen el local en zonas aisladas entre sí, llamadas sectores de incendio; puertas contra incendios se colocarán en las aberturas necesarias de los muros cortafuegos.
b. Separación por distancia de las zonas del local con mayor riesgo de incendio.
c. Aislamiento de huecos de escaleras y ascensores, mediante puertas o cerramientos con alta resistencia al fuego y estancos al humo.
d. Techos resistentes al fuego que impidan la propagación hacia y por arriba del mismo.

e. Aberturas en el techo (exutorios) para la salida de humos. Su apertura puede ser manual o automática. La eliminación de humos es imprescindible, puesto que éstos dificultan la evacuación de las personas del local, así como la sobre vivencia de las mismas.

1.9.3.2.2. **Medidas de detección y alarma**. Consisten en descubrir, lo antes posible, la existencia de un incendio en un lugar determinado y avisar para que se ponga en marcha la extinción y la evacuación de las personas, si fuese necesario. Como norma general, la persona que detecte un incendio no debe intentar apagarlo sola, excepto si se trata de un incendio pequeño, cuya extinción no implique riesgo. Debe activar el pulsador de alarma contra incendios más cercano y avisar inmediatamente al departamento de seguridad.

Por otro lado, existe la detección automática de incendios que se realiza mediante sensores–detectores distribuidos convenientemente sobre el techo del edificio, que descubren, señalan y avisan la presencia de un incendio sin que se requiera la intervención humana. Los detectores están conectados a una central de control situada en el departamento de seguridad, desde se organiza la extinción y posible evacuación del personal.

1.9.3.2.3. **Medidas de evacuación**. Es una forma de proteger a las personas que consiste en desalojar el local donde se ha producido un incendio u otro tipo de emergencia. La evacuación se llevará a efecto a través de vías de evacuación (puertas, pasillos, rampas y escaleras), que deberán ser amplias, estar señalizadas con rótulos y contar con alumbrado de emergencia, de tal forma que se facilite el acceso al exterior. Las vías de evacuación deberán mantenerse, en todo momento, libres de obstáculos para permitir su oportuna utilización en caso de concretarse una emergencia. El local deberá disponer, a lo menos, de dos salidas opuestas que den al exterior, con una altura mínima de 1,20 metros. Las puertas de emergencia deberán abrirse siempre en el sentido de circulación.

Debe existir un plan de evacuación en la empresa, el que será conocido por todos los trabajadores y cuyo objetivo es utilizar apropiadamente todos los medios de extinción disponibles y asegurar una salida ordenada, orientada y sin nerviosismos. De forma periódica, se realizarán simulacros para mantener entrenado al personal en aquello que debe hacer en caso de emergencia.

1.9.3.2.4. **Medidas de extinción**. Es el conjunto de operaciones llevadas a cabo para apagar un incendio, mediante el empleo de medios y equipos contra incendios, entre los que se incluyen:

a. **Extintores**. Aparatos de utilización manual que contienen una sustancia extintora que puede ser arrojada y dirigida sobre un fuego, de preferencia sobre la base del mismo. Es el primer elemento de intervención en la lucha contra incendios.
b. **Bocas de incendio equipadas**. Son puntos de toma de agua con mangueras de 25 a 45 mm. de diámetro interior, que están enrolladas o plegadas sobre un soporte, con una boquilla que permite la salida de agua en forma de chorro y pulverizada, situadas en un armario con tapa de cristal para su visibilidad. Estarán localizadas cerca de las puertas o salidas; la distancia entre bocas de incendio no dejará zonas sin protección.
c. **Rociadores automáticos de agua (sprinklers)**. Son unos dispositivos situados en el techo del local que están conectados a tuberías de agua y

que detectan, dan la alarma y extinguen el fuego, arrojando agua en forma de lluvia sobre el lugar concreto en que se produce el incendio. Deben emplearse en locales donde la propagación del fuego pueda ser veloz y se requiera de una intervención rápida. Por ejemplo, en bodegas de productos terminados y grandes bodegas comerciales.

1.9.3.3. PAUTAS A SEGUIR EN CADA CASO.

1.9.3.3.1. Avisar rápidamente a los servicios de extinción (equipo de protección de incendios de la empresa y bomberos).

1.9.3.3.2. Conservar la calma y actuar con rapidez.

1.9.3.3.3. Cortar cuanto antes la electricidad. Si no es posible, conviene no usar agua en la extinción.

1.9.3.3.4. Alejar inmediatamente a todas las personas que no tengan una misión concreta en los trabajos de extinción.

1.9.3.3.4. Antes de iniciar la evacuación, pensar en las posibles vías para la misma y valorar los posibles obstáculos que se puedan encontrar.

1.9.3.3.5. En caso de intentar apagar el fuego, conviene situarse entre la puerta y el fuego.

1.9.3.3.6. Atacar el fuego por la base y no por arriba.

1.9.3.3.7. Antes de abrir cualquier puerta próxima al incendio, tocarla con la mano y, si está muy caliente, hay que alejarse sin abrirla.

1.9.3.3.8 Si se debe abrir una puerta caliente o próxima al fuego, hay que hacerlo lentamente.

1.9.3.3.9. Al abrir una puerta en una habitación incendiada, hay que hacerlo pegado a la pared y del lado del pomo, nunca de frente.

1.9.3.3.10. Aprender el manejo y funcionamiento de los equipos de extinción que posea la empresa.

1.9.3.3.11. Taparse la nariz y la boca con un pañuelo, de ser posible húmedo.

1.9.3.3.12. Moverse reptando; los gases y el calor ascienden y la respiración es más fácil cuanto más próximo se está del suelo.

1.9.3.3.13. Si se prenden ropas, conviene tirarse al suelo y rodar.

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN

Sus ideas

1. ¿Cree Ud. que en su bodega existen buenas condiciones de Seguridad?

_____
__
_____
__
_____

2. ¿Después de estudiar este modulo, cree Ud. que puede producir mejoras en lo que respecta a Iluminación y medidas de evacuación?

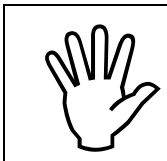
_____
__
_____
__
_____

3 ¿Cree Ud. que es mas seguro el Manejo de materiales de forma manual o automática?

_____
__
_____
__
_____

_____
__

CAPACITACIÓN



Prueba de auto evaluación N° 11

1. De acuerdo con lo estudiado, ¿cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas o Falsas?

El color rojo indica Peligro de Incendio, Peligro Alarma, alarma de Prohibición	V
Orden y Limpieza. Ventilación y Ropa de Trabajo son factores de seguridad en la bodega	F
El proceso de Equipos de Trabajo siempre comienza con los demás	
Conservar la calma y actuar con Audacia son formas correctas de actuar en una emergencia	F
Clases A,B,C,D,E son todas las clases de fuego que existen	F

2. Mencione 2 señales de Seguridad en la Bodega

_____
_____
_____
_____
_____

3. Indique 3 riesgos de Almacenamiento de Sustancias Químicas

_____
_____
_____
_____
_____

4. Indique 3 elementos de Fuego

_____
__
_____
__
_____
__
_____
__

CAPACITACIÓN

CAPACITACIÓN

Respuestas Prueba de auto evaluación N° 11

1. Ud. debió haber Respondido de las siguientes formas:

El color rojo indica Peligro de Incendio, Peligro Alarma, alarma de Prohibición	V
Orden y Limpieza. Ventilación y Ropa de Trabajo son factores de seguridad en la bodega	F
El proceso de Equipos de Trabajo siempre comienza con los demás	
Conservar la calma y actuar con Audacia son formas correctas de actuar en una emergencia	F
Clases A,B,C,D,E son todas las clases de fuego que existen	F

2. Mencione 2 señales de Seguridad en la Bodega

- Señales en forma de Color
- Señales en forma de Panel

3. Indique 3 riesgos de Almacenamiento de Sustancias Químicas

- Riesgos Tóxicos
- Riesgos Corrosivos
- Riesgos Inflamables

4. Indique 3 elementos del Fuego

- El combustible.
- El comburente.
- Calor o fuente de ignición