

152



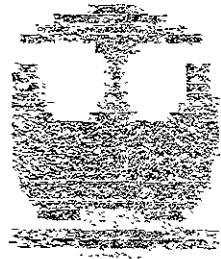
# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE QUÍMICA

## EL INGENIERO QUÍMICO, SU FUNCIÓN EN ALGUNAS ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE UNA INDUSTRIA QUÍMICA

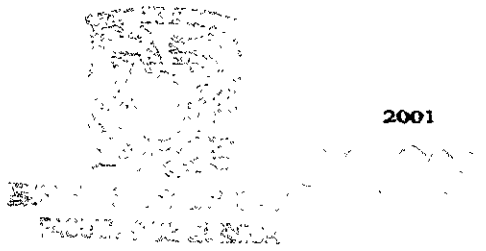
# TESIS MANCOMUNADA.

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE INGENIERO QUÍMICO .  
P R E S E N T A N :  
MARÍA NASHIELI OCÁDIZ SÁNCHEZ  
JORGE ALEJANDRO PADILLA AHUATZI



MÉXICO, D. F.

2001





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

JURADO ASIGNADO

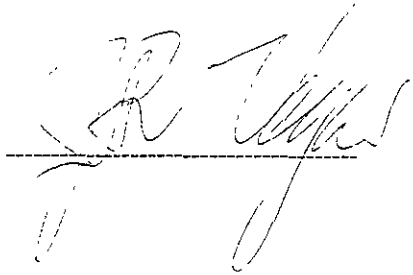
Presidente: Prof. EDUARDO ROJO Y DE REGIL.  
Vocal Prof. LEON C. CORONADO MENDOZA.  
Secretario Prof. JOSE ALEJANDRO R. VEGA SÁNCHEZ.  
1er Suplente. Prof. ALEJANDRO IÑIGUEZ HERNÁNDEZ.  
2do Suplente Prof. HÉCTOR MARCELINO GÓMEZ V.

Sitio donde se desarrolló el tema

Facultad de Química ---- UNAM

Asesor del Tema

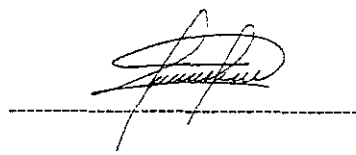
M en A. José Alejandro R. Vega Sánchez



---


Sustentantes

Srita Ma Nashieli Ocadiz Sanchez.



---

Sr Jorge Alejandro Padilla Ahuatzil



---

*A mi padre.*

*A ti padre que durante mi vida me has amado intensamente,  
por que soy fruto de tu esfuerzo y dedicación,  
por que me has formado con tu ejemplo como un hombre cabal  
mostrándome cada día el camino de la verdad, más dejándome  
ser libre para encontrarme a mí mismo.*

*A ti pues soy tu sangre y tu canto de esperanza*

*A ti que cada mañana me brindas tu mano, tu amor y tu palabra.*

*A ti padre, que año con año me has ayudado a crecer con tu justicia  
y honestidad, que me has hecho ser generoso pues lo he aprendido  
de ti llenándome con tus valores...*

*Por que has sido roble ante la tempestad y me has cobijado*

*Por que tu cariño siempre me ha acompañado.*

*A ti que has estado a mi lado en todo este trayecto con tu consejo  
y experiencia ... por que estar a tu lado a sido honor, lección  
de vida y aprendizaje constante.*

*Por tu ejemplo de liderazgo en mi vida*

*A ti padre*

*Jorge A. Padilla.*

*A mi abuelita.*

*Por su cariño infinito y tiempo dedicado.*

*A mi flor de cada mañana por todos sus cuidados y atenciones  
por sus palabras dulces, su alegría y sus canciones.*

*A ti madre que viste florecer cada mañana tu retoño*

*regándome con tu amor*

*llevándome de la mano*

*llevándome por la vida para que pudiera yo crecer.*

*A ti todo mi esfuerzo*

*cada línea y cada verso de mi vida*

*pues me enseñaste, me diste comprensión y me cuidaste*

*para que fuera yo lo que hoy soy...*

*un hombre autentico,*

*verdadero,*

*mensajero de tu amor.*

*Con cariño*

*Jorge A. Padilla.*

*A Nashieli.*

*Por todas tus atenciones y tu invaluable amistad muchas gracias,  
ya que no es fácil encontrar una amiga de la que aprendes  
que es la constancia, el respeto y la ayuda desinteresada  
e incondicional.*

*Por tus consejos y apoyo en todos los aspectos  
Tanto en lo escolar como en lo personal.*

*Por animarme con tu carisma,  
tu sentido del humor y sencillez  
en los momentos difíciles durante la carrera,  
ya que gracias a tu alegría me enseñaste que  
hay que vivir con alegría cada uno de los momentos  
de la vida.*

*Por esto y muchas otras cosas*

*Gracias.*

*Jorge A. Padilla.*

*A mis hermanos.*

*A los cuales les agradezco el cariño, la comprensión, el apoyo y la compañía que me han brindado durante todos estos años de mi vida; así como los momentos de alegría y felicidad que hemos compartido hasta estos años.*

*Con cariño*

*Jorge A. Padilla*

*A mis compañeros.*

*Que al brindarme su apoyo, comprensión, paciencia, orientación y enseñanza, contribuyeron al desarrollo de mi carrera profesional e hicieron muy grato mi paso por la Facultad de Química.*

*Gracias*

*Jorge A. Padilla.*

*Dedico este trabajo a mis padres, Elena y Elpidio.*

*Con su amor, apoyo y paciencia, me han ayudado a lograr una de las metas más importantes de mi vida, mi carrera.*

*Gracias por estar conmigo, por todo lo que me han dado y por todo el cariño que siempre me han brindado.*

*Con todo mi amor*

*Nashiel.*

*Agradezco a Dios todas las cosas hermosas que me ha dado.*

*A mis hermanos*

*Miguel Angel, Alejandro y Hugo.*

*Gracias por su apoyo, su paciencia y sobre todo, gracias por estar conmigo y por el cariño que siempre me han dado.*

*Con cariño*

*Nashiel.*



*A mis amigos*

*A mi mejor amiga, Susana.*

*Gracias por tu amistad, tu apoyo y cariño. Por estar conmigo en los buenos y malos momentos, por tu confianza y porque te has convertido en alguien muy especial para mí.*

*Armando.*

*Muchas gracias por todo lo que has hecho por mí, por tu apoyo y por la fortaleza que me has dado en los momentos que más lo he necesitado, y por la amistad y el cariño que me has brindado incondicionalmente.*

*Jorge.*

*Gracias por compartir conmigo este trabajo; por tu comprensión y paciencia. Por tu cariño, tu ternura y porque siempre he contado contigo cuando lo he necesitado.*

*Gracias también, por soportarme tanto tiempo.*

*A todas aquellas personas con quienes compartí gran parte de mi tiempo durante la carrera y que pasamos buenos y malos momentos, quiero decirles que siempre los recordaré con mucho cariño y que nunca olvidaré todo lo que aportaron a mi vida.*

*Alejandro Martínez Torales  
Maricela Martínez Vidal  
Ismael Cerna Ramírez  
Zenaida Castillo Rosales  
Cecilia Salazar Pérez  
Salvador Rodríguez Ramírez*

*Muchas gracias*

*Nashieji.*

*A la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México.*

*A nuestros profesores.*

*Quienes nos transmitieron conocimientos y guía para ser buenos profesionales; por brindarnos apoyo, comprensión, paciencia, orientación y enseñanza, contribuyendo al desarrollo de nuestra carrera profesional.*

*A nuestro asesor, José Alejandro R. Vega Sánchez.*

*Por el tiempo que nos brindó, así como su paciencia y valiosos conocimientos que nos ayudaron a desarrollar satisfactoriamente dicho trabajo.*

*Esta tesis también está dedicada a nosotros por toda la trayectoria llena de alegrías, tristezas, entusiasmo, emoción, agobio, tranquilidad, desesperación, desilusiones, ansiedad y mil sentimientos compartidos siempre juntos a pesar de todo y contra todo.*

*Nashieli y Jorge A.*

# Í N D I C E

## INTRODUCCION.

### CAPÍTULO I.- LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y EL ENTORNO..... 1

- 1 Definición de organización.
- 2 Características de la organización
  - 2.1. Clasificación de las organizaciones de acuerdo con su objetivo principal.
  - 2.2 Niveles organizacionales.
3. Definición de cultura.
- 4 La cultura de la organización.
- 5 Características de la cultura de una organización
- 6 Tipos de culturas organizacionales
  - 6.1. Restricciones de la cultura
  - 6.2 Decisiones gerenciales que son afectadas por la cultura.
- 7 El entorno
  - 7.1. Definición del entorno
  - 7.2 El entorno específico.
  - 7.3 El entorno general.

### CAPÍTULO II.- LA ADMINISTRACION Y EL INGENIERO QUÍMICO.....14

- 1 Definición de administración.
- 2 El papel del ingeniero químico como administrador.
- 3 Planeación
  - 3.1. Objetivos de la planeación.
  - 3.2. Tipos de planes.
  - 3.3. Tipos de planeacion.
  - 3.4. Pasos de la planeación.
  - 3.5 Administración por objetivos.
- 4 Administración estratégica.
  - 4.1. Niveles de estrategia.
  - 4.2. Tipos de estrategias.
5. Organización
  - 5.1. Propósitos del proceso de organización
  - 5.2. Estructura y proceso de la organización.
  - 5.3 Construcción de la dimensión vertical de las organizaciones
  - 5.4 Construcción de la dimensión horizontal de las organizaciones
  - 5.5. Diseño de la organización.
- 6 Integración.
7. Dirección
8. Control
  - 8.1. Tipos y fuentes de control.
  - 8.2 Criterios para controles eficaces.
  - 8.3 Tipos básicos de control

- 1 Bases de la coordinación entre empresa y trabajador
- 2 El proceso de administración de recursos humanos
- 3 Análisis de puestos
- 4 Planeación de recursos humanos
- 5 Reclutamiento
  - 5.1. Principales fuentes de reclutamiento.
- 6 Selección
  - 6.1. Proceso general de selección.
- 7 Inducción
  - 7.1. Propósitos de la inducción.
  - 7.2. Etapas de la inducción
- 8 Capacitación
  - 8.1 Tipos de capacitación
  - 8.2 Métodos de capacitación
9. Evaluación del desempeño.
  - 9.1 Objetivos de un programa de evaluación
  - 9.2 Evaluadores del desempeño.
  - 9.3. Centros de evaluación.
10. Compensación y beneficios.
11. Licenciamiento.
12. Seguridad e higiene
  - 12.1. Programas de seguridad.
13. Sindicatos
  - 13.1 Tipos de sindicatos

1. La administración de compras.
  - 1.1. Definición de compra.
  - 1.2. Los objetivos de las compras.
2. Importancia de las compras en la empresa.
3. La función del departamento de compras.
4. Características de las compras.
5. Tipos de compras y abastecimientos.
6. La organización general de las compras.
  - 6.1. Principios básicos de las compras y abastecimientos.
  - 6.2. La responsabilidad de comprar
  - 6.3. Limitaciones de las responsabilidades.
  - 6.4. La estructura del departamento de compras.
  - 6.5. El gerente del departamento de compras
- 7 Organización del funcionamiento del departamento de compras.
- 8 Políticas de compras
9. La compra de la calidad requerida.
10. La compra de la cantidad correcta
11. Compras anticipadas.
- 12 Importancia de los almacenes
13. Selección de la fuente correcta.
- 14 Presupuestos de compras.

- 1 Administracion de la produccion
  - 1.1. El proceso de produccion
  - 1.2. Tipos de flujos de bienes
  - 1.3. Diferentes estados de la producción.
- 2 Métodos de estudio de la produccion
  - 2.1 Métodos de estudio actuales
  - 2.2 Métodos de estudio comercial de un producto.
  - 2.3. Método de estudio comercial de un producto
- 3 Política y control de variedad de la producción
  - 3.1. Control de variedad.
  - 3.2. Beneficios del control de variedad
- 4 Calidad y confiabilidad del producto
- 5 Control de calidad.
  - 5.1 Inspección
  - 5.2. Criterios de inspección
  - 5.3 Responsabilidad del departamento de inspección
  - 5.4 Auditoria de calidad
6. El producto
  - 6.1 *Concepto de producto*
  - 6.2. Diseño del producto
7. Control de producción
  - 7.1. Delineaciones de las funciones del control de producción.
  - 7.2 Parametros que afectan la función de control de la producción
- 8 Estrategias y políticas de la producción

## CAPÍTULO VI.- LA ADMINISTRACIÓN DE LAS VENTAS. ....138

1. Concepto de administración de ventas
2. Funciones de la administración de ventas.
  - 2.1. Tipos de gerentes de ventas
  - 2.2 Diferencias entre gerentes de venta antiguos y modernos
- 3 Territorios de ventas.
  - 3.1 Ventajas de una buena demarcación de territorios
  - 3.2. Procedimientos para el diseño de territorios.
4. El proceso de venta y su relación con el proceso de compra.
  - 4.1. Concepto de venta.
  - 4.2 El proceso de venta.
  - 4.3 Reglas de venta.
  - 4.4. Cierre en las ventas
  - 4.5. Problemas y seguimientos posteriores a la venta.
5. El ingeniero químico en ventas.
  - 5.1. Concepto del ingeniero químico en ventas.
  - 5.2. Funciones básicas del ingeniero químico en ventas
  - 5.3. Concepto de vendedor.
- 6 La importancia del vendedor en función de la empresa, la clientela y el producto
  - 6.1 Problemas a los que se enfrenta el vendedor
  - 6.2 Factores que afectan el éxito de los vendedores.
  - 6.3 Perfil del puesto de vendedor.
  - 6.4. Tipos de vendedores.
  - 6.5. Misión del vendedor

- 6.6 Obligaciones del vendedor
- 6.7 Desarrollo personal del vendedor
- 7 Razones por las que fracasan los vendedores
- 8 Motivación de los agentes de ventas

**CAPÍTULO VII.- HERRAMIENTAS DE LA ADMINISTRACIÓN..... 166**

- 1 Toma de decisiones
  - 1.1. Modelo normativo de la toma de decisiones.
  - 1.2. Decisiones en las funciones gerenciales.
  - 1.3 El tomador de decisiones racional
  - 1.4 Premisas de racionalidad
  - 1.5 Problemas y decisiones
  - 1.6. Estilo de toma de decisiones
  - 1.7 Análisis de alternativas de decisiones.
  - 1.8. Toma de decisiones en grupo.
- 2. Liderazgo
  - 2.1 El líder.
  - 2.2. Estilos de liderazgo
- 3. Motivación.
  - 3.1 Tipos de motivación.
  - 3.2 Tipos de necesidades.
  - 3.3 Teoría de la jerarquía de necesidades
  - 3.4. Teoría de los dos factores o de motivación-conservación
  - 3.5 Circulo de motivación.
  - 3.6 Anhelos de los empleados.
- 4 Integración y formación de grupos de trabajo.
  - 4.1. Formación de equipos
  - 4.2. Identificación de los problemas.
  - 4.3 Planeación del programa inicial de formación de equipos.
  - 4.4. Ciclo de la formación de equipos.
- 5. Comunicación.
  - 5.1 Objetivos de la comunicación en la empresa.
  - 5.2. Barreras de la comunicación.
  - 5.3. Lineamientos para la comunicación eficaz

**CONCLUSIONES .....205**

**BIBLIOGRAFÍA.....209**

# INTRODUCCIÓN

*Si has construido castillos en el aire,  
no es trabajo perdido,  
allá es donde deben estar.  
Ahora trabaja en construir los cimientos.*

THOREAU

## INTRODUCCIÓN.

La carrera de ingeniería química es una de las más versátiles que existen. El campo de trabajo del Ingeniero Químico es muy variado, va desde el área de operaciones de una industria de fabricación, así como el área de procesos, diseño de maquinaria y equipos, planeación y realización de proyectos y procesos, investigación y desarrollo de nuevos productos, entre otros.

Una de las áreas de trabajo a las que el ingeniero químico está involucrado continuamente es la administración, en la que interviene la administración de recursos económicos y de personal debido a que cada una de las actividades que se desarrollan dentro de una empresa química están ligadas a la administración.

Al ingresar a una organización, el ingeniero químico ocupará puestos en los cuales ejercerá ciertos conocimientos de administración y métodos de negociación que serán muy valiosos para la propia organización y frecuentemente formará parte de equipos de trabajo en los que se buscará obtener el mayor beneficio para la realización de diversas tareas que involucran tanto aspectos operativos como aspectos directivos.

El ingeniero químico como directivo debe tener funciones básicas para administrar debido a que dentro de una industria estará encargado del rendimiento de uno o más subordinados, así como de la planta. La administración de recursos humanos le permite planear y prever los posibles problemas que puedan surgir con los recursos humanos o bien aprovechar las oportunidades, con el fin de dirigir el comportamiento de los individuos y del grupo hacia resultados productivos. Además, le permite controlar y predecir los aspectos de la conducta de sus compañeros y del personal a su cargo, que puedan afectar el desempeño de la organización.

Dentro de las actividades relacionadas con la operación de plantas en la industria química se encuentran recursos humanos, adquisiciones, producción, control de calidad, ventas, finanzas, entre otros, que suelen estar dirigidos por un gerente de planta.

La apertura de la economía y los cambios hacia la globalización de los sistemas productivos y financieros imponen estándares de calidad más altos y una mayor sofisticación en la comercialización de los bienes producidos.

La industria de la transformación es proveedora de materias primas y productos semiterminados para la industria productiva. Así, la industria química es el paso previo a las industrias metal-mecánica, de la construcción, automotriz y a ciertas actividades pecuarias por citar algunas.

Cuando el ingeniero químico recién egresado empiece a ejercer, verá con claridad que la economía es la guía práctica de la ingeniería química, ya que si una industria quisiera invertir en el ramo de la química, deberá realizar estudios minuciosos de mercado, de los productos, de los posibles sustitutos para ciertos productos, de las cantidades que se deberán producir y de la posible rentabilidad de las industrias químicas en las que se propone invertir.

La transformación de los recursos naturales en bienes intermedios, es la razón de ser del ingeniero de proceso o ingeniero químico y éste, es el actor principal en la industria de la transformación.

En este contexto, la carrera de ingeniería química enfoca la ingeniería de procesos químicos hacia un manejo óptimo de la producción a través de un manejo eficiente de recursos materiales.



humanos y financieros, con la finalidad de producir bienes con los mas altos estandares de calidad y para la aplicacion especifica que la fabricacion requiere.

Actualmente, Mexico atraviesa por situaciones dificiles en cuanto a su crecimiento economico y estas dificultades se ven reflejadas en las empresas, las cuales puede decirse sin una planeación objetiva, estrategias y controles en su manejo administrativo y financiero están destinadas al fracaso.

Debido a esto el capítulo 2 "La administración y el Ingeniero Químico" se enfoca en las funciones principales de la administración

La Planeación tiene que ver con los objetivos y las acciones a seguir para lograrlos en el presente y con una visión al futuro

No hay elemento más importante para un ambiente de trabajo, que hacerles saber a los empleados sus propósitos y objetivos, las tareas que deben ejecutar y las normas a seguir para llevarlas a cabo. Para que el esfuerzo de grupo sea eficaz, la gente debe saber lo que se espera que haga

La Organización, es aquella parte de la administración que implica establecer una estructura intencional de puestos que las personas desempeñarán en una organización

Diseñar una estructura organizacional eficaz, no es una tarea administrativa fácil. Se encuentran muchos problemas al hacer que las estructuras se ajusten a las situaciones, incluyendo tanto la definición del tipo de trabajos que deben hacerse como encontrar quien los haga

La Dirección es la parte de la administración que consiste en encauzar los esfuerzos de las personas que participan en una empresa, para el logro de las metas y objetivos de la organización y el grupo, es claro que si el director no posee un liderazgo difícilmente podrá influir en las personas, por lo que los directores eficaces necesitan también ser líderes eficaces

El Control es la medición y corrección de las actividades de los subordinados, con el fin de asegurarse de que los hechos se ajustan a los planes.

El liderazgo, la comunicación, la motivación, la toma de decisiones y la formación de equipos de trabajo, son aspectos importantes de la administración. Estas herramientas administrativas son la clave para ser un administrador eficaz y se verán en el capítulo 7 "Herramientas de la administración".

La coordinación de todas estas, es la esencia de la habilidad gerencial, ya que armonizar los esfuerzos individuales para el logro de las metas de grupo es el propósito de la administración

En México, y quizás en la mayoría de los países, que como el nuestro pertenecen al grupo de países en desarrollo, las empresas pequeñas de nueva formación, nacen, se desarrollan y perecen con nula y/o poca administración, debido principalmente al desconocimiento de la importancia, que estas herramientas, pueden aportar en el manejo de una empresa

Por ello, el presente trabajo se ha desarrollado con la intención de mostrar al Ingeniero Químico como parte activa de la administración de una industria química, señalando sus funciones principales en algunas áreas de la misma.

De esta manera, los capítulos 3,4,5 y 6 tratan sobre la función del Ingeniero Químico en la administración de recursos humanos, suministros, producción y ventas respectivamente

Sin embargo, antes de enfocar nuestra atención sobre la administración de una industria, es de suma importancia conocer lo que se llama cultura organizacional la cual se tratará en el capítulo 1 "La cultura organizacional y el entorno", ya que esta es la base de la construcción de una organización de excelencia.

Las empresas del sector Químico se enfrentan a la competencia de consorcios internacionales, que con infraestructura adecuada al tamaño de mercado que atienden, representan una competencia, a veces infranqueable, para empresas nacionales que carecen en la mayoría de los casos de la más elemental infraestructura y acuden a los mercados, solo para cerrar sus negocios en poco tiempo.

Por lo expuesto anteriormente, los objetivos del presente trabajo serán.

Dar un panorama del impacto del ingeniero químico en algunas áreas administrativas de la industria química y así, desarrollar una perspectiva de la importancia que tiene su participación en la administración tanto de recursos económicos como de personal, así como proporcionar herramientas que le permitan poner en práctica una relación integral con sus subordinados o superiores, debido a que cada una de las actividades que se desarrollan dentro de una empresa química están ligadas a la administración.

Mostrar un marco de desarrollo profesional para el ingeniero químico, encaminado a la administración; de esta forma se espera que este trabajo resulte una útil herramienta para los ingenieros químicos, para que puedan desarrollar de esta forma su potencial como ejecutivos y líderes.

Además, que dicho trabajo constituya una guía para quien esté interesado en adentrarse en el estudio de la administración y con ello, colaborar con aquellos profesionales de la química cuya meta es la administración de una empresa, la cual implica la coordinación de personas, máquinas, material, dinero, tiempo y espacio. El medio externo junto con factores internos como lo son los objetivos y valores, la tecnología y la estructura, ofrecen un marco de referencia para este esfuerzo.

# CAPÍTULO I

# LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y EL ENTORNO

*La paciencia es bien amarga,  
pero su fruto es muy dulce.*

ROUSSEAU.

## LA CULTURA ORGANIZACIONAL Y EL ENTORNO

Desde el momento en que el hombre emprende algo, principalmente cuando tiene ocasión de mandar a otros hombres, necesita organizar su trabajo y el de sus subordinados para triunfar.

La administración de una fuerza de trabajo diversa es un reto clave a enfrentar hoy en día. Conforme la composición de la fuerza de trabajo cambia, se debe analizar con cuidado la cultura organizacional para determinar si los valores y significados compartidos que eran apropiados para una base de empleados más homogénea, soportará puntos de vista divergentes.

Cuando se acepta la diversidad como un valor corporativo, se reconoce que beneficia a la organización al producir un amplio rango de puntos de vista y habilidades para resolver problemas.

Una cultura organizacional que fomente y estimule la diversidad permite que los empleados sean auténticos y los alienta a desarrollar sus propias fortalezas y a que presenten ideas innovadoras desde sus diversas perspectivas.

Los administradores de la organización a todos los niveles deben aceptar fundamentalmente que la diversidad es apreciada y reflejarlo mediante lo que dicen y hacen.

Una organización que en verdad busque promover la diversidad debe conformar su cultura y permitir que esta florezca.

Más allá de las actividades de administración diarias, las organizaciones deben considerar el desarrollo de formas para reforzar el comportamiento de los empleados que tengan que ver con la diversidad.

Necesitamos explorar con detenimiento la cuestión de si los éxitos o fracasos de una empresa siempre son directamente atribuidos a su administración.

Es necesario reconocer los retos que enfrenta una organización tanto en el entorno externo como en su cultura interna.

El Ingeniero Químico se desempeña dentro de una organización como el mundo inmediato en el que operará como administrador. Por tanto, es importante reconocerla. Las organizaciones son el marco de acción de todo Ingeniero Químico, y los ingenieros químicos no existen fuera de ellas.

Lo que llamamos "cultura empresarial", es un aspecto de suma importancia para comprender que una organización tiene una personalidad que conocemos como cultura.

Debido a ello, es importante el análisis del funcionamiento de la cultura empresarial y su entorno.

Las empresas dependen de su entorno como fuente de insumos y recipiente de sus productos finales. También tienen que ceñirse a las leyes que enfrentan sus acciones. Tales como, proveedores, clientes, agencias gubernamentales, grupos organizados de presión y asociaciones similares pueden ejercer poder sobre la organización.

## 1. DEFINICIÓN DE ORGANIZACIÓN.

Una organización es un arreglo sistemático de personas encaminadas a realizar un propósito específico <sup>1</sup>

Una organización es un grupo estructurado de personas que trabajan en común en el cumplimiento de ciertas metas que los individuos no podrían alcanzar solos.<sup>2</sup>

Una organización bien puede definirse entonces, como un proceso en el cual interactúan personas para alcanzar objetivos

Las organizaciones se pueden definir como unidades sociales complejas en busca de una meta. En realidad este concepto abarca un verdadero sistema de diferentes partes interdependientes, cuyas interacciones son básicas para la supervivencia de la misma organización.

La organización es un mecanismo de control y coordinación. Las reglas, las políticas, descripciones de trabajo y jerarquías de autoridad son algunos de los instrumentos que se cuentan para facilitar ambas funciones

## 2. CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN.

Las organizaciones son infinitamente variables. Hay tantas y tan distintas, como hay personas que son miembros de ellas. <sup>3</sup>

Una forma para clasificar las organizaciones es denominarlas "*formales e informales*", dependiendo del grado hasta el cual estén estructuradas. Una organización formal tiene estructura bien definida que puede describir sus relaciones de autoridad, razón y responsabilidad.

Las organizaciones informales están libremente organizadas, mal definidas, son flexibles y espontáneas.

Cada organización tiene un propósito definido. Éste casi siempre se expresa en términos de una meta o serie de metas. Está integrada por personas y todas las organizaciones desarrollan una estructura que define y limita el comportamiento de sus miembros como "jefes" y darles autoridad sobre los demás integrantes, o generar descripciones de puestos para que los miembros sepan qué se supone que deben hacer.

Los gerentes trabajan en organizaciones, pero no todos los integrantes de una organización son gerentes. Debido a esto, los miembros de una organización se dividen en dos categorías:

- personal operativo
- gerentes

<sup>1</sup> Coulter, Mary & Robbins P Stephen Administración, 5ª ed. Ed. Prentice Hall, México, 1996 pp 4

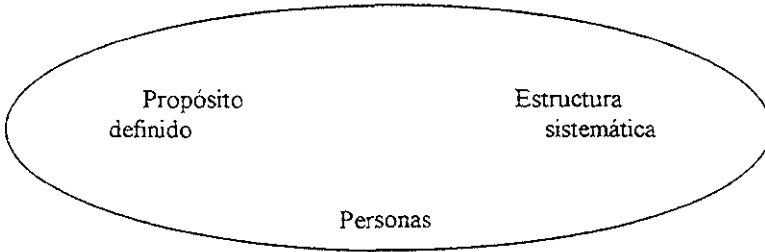
<sup>2</sup> Hellriegel Don, Stocum W John Administración 7ª ed. Ed. International Thomson Editores México, 1998 pp 5

<sup>3</sup> Hicks G. Herbert. Administración de Organizaciones Ed. Continental México, 1982 pp 45

El *personal operativo* esta compuesto de personas que trabajan directamente en un puesto o tarea y carecen de responsabilidad para supervisar las labores de otros

Los *gerentes* dirigen las actividades de otras personas, y pueden tener tambien, algunas responsabilidades operativas.

**Características de las organizaciones.**



Fuente Robbins and Coulter "Administracion" 1996 p 6

**2.1. CLASIFICACIÓN DE LAS ORGANIZACIONES DE ACUERDO CON SU OBJETIVO PRINCIPAL. <sup>4</sup>**

Toda organización se forma para lograr un propósito o propósitos que pueden ser descritos en forma general como que satisfacen las necesidades, carencias, deseos u objetivos de sus miembros.

1. *Organizaciones de servicio* que están dispuestas a ayudar a las personas sin requerir el pago total de cada receptor del servicio (beneficencias, oficinas de escuelas públicas, comisiones de parques y zoológicos).
2. *Organizaciones económicas* que proporcionan bienes y servicios en retorno de alguna forma de pago (compañías, propiedades, sociedades).
3. *Organizaciones religiosas* que se ocupan de las necesidades espirituales de los miembros (iglesias, sectas, órdenes)
4. *Sociedades protectoras* que protegen a las personas contra daños (departamento de policía, la milicia, los departamentos de bomberos).
5. *Organizaciones gubernamentales* que satisfacen las necesidades de orden y continuidad (gobiernos federales, estados, ciudades, cortes)
6. *Organizaciones sociales* que sirven a las necesidades de establecer contactos entre las personas, para identificación y apoyo mutuo (fraternidades, clubes, equipos).

<sup>4</sup> Hicks G. Herbert Administración de Organizaciones Ed. Continental Mexico, 1982 pp 47

## 2.2. NIVELES ORGANIZACIONALES.

Generalmente, clasificamos a los gerentes por medio de niveles organizacionales



*Fuente.* Robbins Stephen P "La administración en el mundo de hoy" 1998. p 34

Dentro de una organización no es difícil identificar quiénes son los gerentes, y tienen una amplia variedad de títulos.

Los gerentes de primera línea son llamados por lo común, supervisores. Son directamente responsables de la producción de bienes y servicios; se les puede llamar jefes de ventas, jefes de sección o supervisores de producción, dependiendo de la organización. Los empleados que responden a sus órdenes ejecutan las labores básicas de producción, tratándose ya sea de bienes o servicios.

Los gerentes intermedios se ubican a todos los niveles de gerencia entre el nivel de supervisión y la alta dirección de la organización. Pueden tener títulos como jefes de departamento o de área, líder de proyecto, gerente de planta, jefe de unidad o gerente de división. Son administradores que reciben amplias estrategias y políticas generales de los administradores de primer nivel, los cuales traducen en objetivos y planes específicos para su implementación por los gerentes de primera línea.

En, o cerca del pináculo de la organización están los gerentes de alta dirección, que son los encargados de tomar las decisiones de la organización y establecer las normas y estrategias que afectan todos los aspectos de la empresa. Es común que estos individuos tengan títulos como director general, presidente, vicepresidente, director administrativo, director de operaciones en jefe, director ejecutivo o presidente del consejo de administración. Los administradores de primer nivel desarrollan metas, políticas y estrategias para toda organización, establecen las metas que descienden a lo largo de la jerarquía, hasta llegar finalmente a cada trabajador.

Conforme los gerentes avanzan hacia la cúspide de la organización, planifican más y efectúan menos supervisión directa.

Todos los gerentes, sin importar su nivel, toman decisiones, planifican, organizan, dirigen y controlan, pero el tiempo que dedican a cada función no es necesariamente constante. Además, el contenido de las funciones gerenciales cambia según el nivel del gerente.

Los gerentes de nivel superior se ocupan del diseño de la organización en general, en tanto que los gerentes de más bajo nivel lo hacen del diseño de los puestos individuales y de los grupos de trabajo.

### 3. DEFINICIÓN DE CULTURA.

El término "cultura" tiene sus orígenes en el trabajo de los antropólogos sociales, y se refiere "al todo complejo, que incluye el conocimiento, creencia, arte, leyes, moral, costumbres y las muchas otras capacidades y hábitos adquiridos por una persona como miembro de una sociedad".<sup>5</sup>

Es el resultado o efecto de cultivar los conocimientos humanos y de afinar por medio del ejercicio las facultades intelectuales de las personas.<sup>6</sup>

La Cultura es el patrón general de conducta, creencias y valores que sus miembros comparten.<sup>7</sup>

Por lo tanto, cultura es la forma común y aprendida de vivir que comparten los miembros de una sociedad, la cual está constituida por la totalidad de instrumentos, técnicas, actividades, motivaciones, creencias, organización y sistemas de valores que conoce ese grupo humano y por los cuales puede a su vez ser reconocido.

La cultura de una empresa debe estar orientada hacia el triunfo. Sobre ella deberán cimentarse una buena estrategia y la organización necesaria para conseguirla. La figura del líder y su equipo de gerencia, como impulsores y estimuladores es necesario en toda la estructura para llegar a la meta deseada.

### 4. LA CULTURA DE LA ORGANIZACIÓN.

Empleamos el término *Cultura Organizacional* para referirnos a un patrón propio de supuestos, valores y normas compartidos que modela las actividades de socialización, lenguaje, símbolos y prácticas de una organización.<sup>8</sup>

Se define la Cultura Organizacional como el conjunto de las filosofías, valores, suposiciones, creencias, expectativas, actitudes y normas compartidas que unen a una organización.

La cultura organizacional está formada por patrones de conducta, conceptos, valores, ceremonias y rituales que ocurren dentro de una organización. La cultura representa la parte emocional e intangible de la organización.<sup>9</sup>

<sup>5</sup> Jennings, David & Wattam, Stuart. *Toma de Decisiones*. Ed. Cía Editorial Continental. México, 1996. pp 88

<sup>6</sup> Díaz Camacho Armando. *Implantación de un Sistema de Calidad Total en una Industria Química*. Tesis Profesional, 2000. Facultad de Química, UNAM. pp. 24

<sup>7</sup> Koontz, Harold & Wehrlich Heinz. *Administración, una perspectiva global*. 11ª ed. Ed. McGraw-Hill. México, 1998. pp. 353

<sup>8</sup> Hellriegel Don & Slocum W. John. *Administración*. 7ª ed. Ed. International Thomson Editores. México, 1998. pp. 596.

<sup>9</sup> Cunningham, Aldag & Swift. *Introducción a la administración*. Ed. Grupo Editorial Iberoamericana. México, 1991. pp 143.



Así como las culturas tribales tienen reglas y tabúes que dictan la forma en la que los miembros actuarán entre sí y con extraños, las organizaciones tienen culturas que dictan cómo deben comportarse sus miembros.<sup>10</sup>

En cada empresa, existen sistemas o patrones de valores, símbolos, rituales, mitos y prácticas que han evolucionado a lo largo del tiempo.

Estos valores compartidos determinan, en mayor grado, que ven los empleados y cómo responden a su mundo.

Al enfrentar un problema, la cultura organizacional restringe lo que los empleados pueden hacer al sugerir la forma correcta ( "la forma como hacemos las cosas aquí" ) para conceptualizar, definir, analizar y resolver el problema.<sup>11</sup>

La definición de cultura implica varias cosas. En primer lugar, la cultura es una percepción. Los individuos perciben la cultura de la organización, basándose en lo que ven o escuchan dentro de la empresa, y aún cuando los individuos puedan tener antecedentes distintos o trabajar en diferentes niveles dentro de la compañía, tienden a describir la cultura de la misma en términos similares. Éste es el aspecto compartido de la cultura.

En segundo lugar, la "cultura organizacional" es un término descriptivo, se ocupa de cómo perciben los miembros a la organización, no si les gusta o no. Es descriptiva más que evaluativa.

Por lo tanto, la cultura organizacional consta de patrones y expectativas previsible, que determinan:

- La resolución de problemas, cumplimiento de metas y trato con clientes importantes, proveedores y otros grupos interesados.
- Las relaciones de los miembros entre sí.
- Las percepciones, ideas y sensaciones de los miembros sobre las soluciones aplicadas en el pasado a la resolución de diversos problemas.
- La medición de resultados.
- El establecimiento de premios y castigos.<sup>12</sup>

## 5. CARACTERÍSTICAS DE LA CULTURA DE UNA ORGANIZACIÓN.

Aunque en la actualidad no se cuenta con un método definitivo para medir la cultura de una organización, investigaciones preliminares sugieren que las culturas pueden analizarse evaluando diez características de una organización (Robbins, 1990).<sup>13</sup>

Éstas han sido identificadas como:

<sup>10</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. Administración. 5ª ed. Ed. Prentice Hall. México, 1996. pp 79

<sup>11</sup> Ibidem pp. 79

<sup>12</sup> Heinegel Don & Stocum W. John. Administración 7ª ed. Ed. International Thomson Editores. México, 1998. pp 596.

<sup>13</sup> Jennings, David & Wattam. Stuart. Toma de Decisiones. Ed. Cia Editorial Continental. México, 1996. pp 91

1. Iniciativa individual. Grado de responsabilidad y libertad e independencia que los individuos tienen.
2. Tolerancia al riesgo. Es el grado en que se alienta a los empleados a ser emprendedores, innovadores y a asumir riesgos.
3. Dirección. Grado con el cual la organización crea objetivos claros y expectativas de desempeño.
4. Integración de unidades. Es el grado en que, en las unidades dentro de la organización, se fomenta el funcionamiento coordinado o interdependiente.
5. Contacto gerencial. Grado con el cual los gerentes proporcionan comunicación, asistencia y apoyo a sus subordinados.
6. Control. Se refiere al grado en que las reglas y disposiciones tienen que ver con la cantidad de supervisión directa que se utiliza para vigilar y controlar el comportamiento de los empleados.
7. Identidad de los miembros. Es el grado en que los empleados se identifican con la organización como un todo, más que con el tipo de trabajo, experiencia de campo o profesional.
8. Sistema de recompensas. Es el grado de recompensa como los incrementos de salario, y las promociones se asignan sobre la base de un criterio de desempeño de los empleados, en vez de sobre la antigüedad, el favoritismo u otros factores no relacionados con el desempeño.
9. Tolerancia a conflictos. Se refiere al grado en que se motiva a los empleados a exponer conflictos, y discrepancias de manera abierta.
10. Patrones de comunicación. Grado en que la comunicación organizacional es restringida por la jerarquía formal de mando.

Como podemos darnos cuenta, la cultura de una organización es un panorama integrado por estas diez características, ya que pueden mezclarse para crear organizaciones significativamente diferentes. Estas características son relativamente estables y permanentes a lo largo del tiempo.

La cultura de una organización casi siempre refleja la visión o misión de los fundadores de la empresa. Puesto que ellos son quienes tienen la idea original, también tienen preferencias en cuanto a cómo desarrollarla y no están restringidos por costumbres o enfoques anteriores.

Los fundadores establecen la primera cultura al proyectar una imagen de lo que quieren que sea la organización. Una cultura fuerte podrá caracterizarse por creencias firmes y definidas que comparten todos los miembros. Cualquier desviación de la cultura será censurada tanto por los controles formales como por los informales.

Por lo tanto, la cultura de una organización es el resultado de la interacción entre (1) las preferencias y suposiciones de los fundadores y (2) lo que los primeros empleados aprendieron subsecuentemente de sus propias experiencias.<sup>14</sup>

<sup>14</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. Administración 5ª ed. Ed. Prentice Hall. México, 1996. pp 82.

6. TIPOS DE CULTURAS ORGANIZACIONALES.<sup>15</sup>

Los elementos culturales y sus relaciones crean un patron distintivo de cada organizacion. de la misma manera que la personalidad es propia de un individuo. No obstante, del mismo modo en que es posible clasificar a los individuos que poseen características similares, pueden describirse varios tipos generales de culturas organizacionales

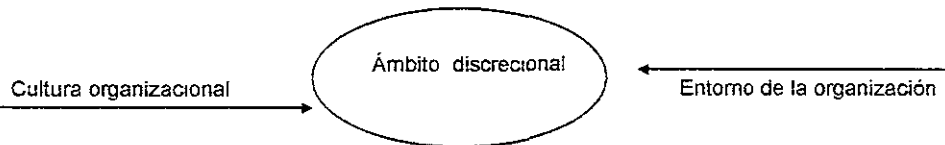
- \* *Cultura Burocratica* Organización cuyos empleados valoran la formalización, las reglas, los procedimientos estándar de operación y la coordinación jerárquica.
- \* *Cultura de Clan* Alta valoración de los atributos de tradición, lealtad, compromiso personal, amplia socialización, trabajo en equipo, autodeterminación e influencia social
- \* *Cultura Emprendedora.* Forma de la administración que exhibe altos niveles de dinamismo, creatividad y aceptación de grandes riesgos
- \* *Cultura de Mercado* Obtención de valores mediante el logro de metas medibles y deseables, especialmente las de carácter financiero y de mercado.

6.1. RESTRICCIONES DE LA CULTURA.

La cultura establece restricciones en cuanto a lo que se puede y no hacer y por ello, la cultura organizacional es de gran importancia para la administración.

Las restricciones internas que limitan las opciones de decisión, existen en toda organización. Además, las restricciones externas influyen en la compañía y limitan la libertad de la gerencia. Las restricciones provienen del entorno de la organización.

La cultura y el entorno de la organización presionan a la gerencia, limitando sus opciones, sin embargo, a pesar de estas restricciones dicha gerencia no carece de poder



Fuente. Robbins and Coulter "Administración" 1996 p 78

<sup>15</sup> Hellriegel Don & Slocum W John. Administracion 7ª ed. Ed. International Thomson Editores Mexico, 1998 pp 604-608

La cultura de una organización, restringe las opciones de toma de decisiones de la gerencia en todas las funciones administrativas

## 6.2. DECISIONES GERENCIALES QUE SON AFECTADAS POR LA CULTURA. <sup>16</sup>

### *Planificar.*

- \* El grado de riesgo que los planes deben contener
- \* Si los planes deben desarrollarse individualmente o por equipos
- \* El grado de investigación del entorno que emprenderá la administración

### *Organizar.*

- \* Qué tanta autonomía debe diseñarse en los puestos de los empleados
- \* Si las tareas deben realizarse individualmente o por equipos.
- \* El grado en el que los gerentes de departamento interactúan entre ellos.

### *Dirigir.*

- \* El grado en el que los gerentes se preocupan por una creciente satisfacción en el puesto de los empleados.
- \* Qué estilo de liderazgo es el adecuado.
- \* Si todas las diferencias de criterios, hasta las constructivas, deben eliminarse.

### *Controlar*

- \* Si se permite que los empleados controlen sus propios actos o se imponen controles externos.
- \* Qué criterios deben resaltarse en las evaluaciones de desempeño de los empleados.
- \* Qué repercusiones se generarán si se excede el presupuesto.

## 7. EL ENTORNO.

Una organización no existe en el vacío. Existe en asociación con su entorno, el cual le proporciona recursos y limitaciones; y debe adaptarse continuamente a él, que siempre está cambiando. El no adaptarse en forma adecuada, es una de las causas principales del fracaso de una organización.

Como se mencionó anteriormente, el entorno de la organización limita la toma de decisiones y junto con la cultura, son un factor de presión en el ámbito gerencial; por esto, las fuerzas en el entorno desempeñan un papel básico en la conformación de las acciones de los gerentes.

<sup>16</sup> Coulter, Mary & Robbins P Stephen *Administración* 5ª ed. Ee. Prentice Hall, Mexico, 1996 pp 84

En un entorno cambiante, la fuerza persistente de una cultura podría obstaculizar la capacidad de la empresa para ajustarse. Si existe una fusión de organizaciones o cierto acuerdo para trabajar en conjunto, la unión de dos culturas fuertes podría crear dificultades. Siempre existe el problema potencial de que una cultura fuerte podría inhibir las diferentes maneras de ver un tema y de bloquear la innovación.

### 7.1. DEFINICIÓN DEL ENTORNO.

El término entorno se refiere a instituciones o fuerzas fuera de la organización y que potencialmente pueden afectar el desempeño de la empresa.

“Sólo tomemos el universo, restemosle la subserie que representa la organización y el resto es el entorno”<sup>17</sup>

*Entorno general.* Este incluye todo lo que está fuera de la organización, como factores económicos, condiciones políticas, influencias socioculturales, problemas de globalización y factores tecnológicos. Comprende condiciones que pueden afectar a la organización, pero cuya importancia no es muy clara.

*Entorno específico.* Es parte del ambiente que está directamente relacionado con la consecución de las metas de una empresa. Consiste en los puntos cruciales que pueden influir positiva o negativamente en la eficacia de una organización.

Gran parte de la atención de la administración normalmente se da al entorno específico de la organización.

El entorno específico de cada corporación es único y cambia con las condiciones. Generalmente incluye a proveedores de insumos, clientes o usuarios, competidores, agencias gubernamentales y grupos de presión pública.

Por lo tanto, es la parte del entorno que es directamente importante para el logro de las metas de una organización.

### 7.2. EL ENTORNO ESPECÍFICO.

Distintas organizaciones enfrentan entornos específicos diferentes. La mayoría de las organizaciones, sin embargo, tienen la influencia de factores externos que son: proveedores, clientes, competidores, agencias gubernamentales y grupos de presión con intereses especiales.

\* *Proveedores.* Cuando se piensa en los proveedores de una organización, casi siempre vienen a nuestra mente firmas que proporcionan material y equipo, sin embargo, el término proveedores también comprende a quienes proporcionan servicios financieros y de mano de obra. Accionistas.

---

<sup>17</sup> Ibidem pp 86.

bancos, compañías de seguros, fondos de pensiones y otras instituciones similares son necesarias para asegurar una provisión constante de capital.

La administración busca asegurar un flujo constante de los insumos necesarios al más bajo precio. Ya que estos insumos representan inseguridades (es decir, su falta de disponibilidad o demora pueden reducir significativamente la eficacia de la organización), la administración casi siempre realiza grandes esfuerzos para asegurar un flujo constante y confiable.

- \* *Clients.* Las organizaciones existen para resolver las necesidades de los clientes o consumidores. Es el cliente quien absorbe la producción de la organización. Los clientes, representan una incertidumbre potencial para una organización. Los gustos de los clientes pueden cambiar, éstos pueden sentirse insatisfechos con el producto o servicio de la empresa.
- \* *Competidores.* Todas las organizaciones, hasta los monopolios, tienen uno o más competidores. Los competidores representan una fuerza importante del entorno que la gerencia debe vigilar y ante la que debe estar preparada para responder.
- \* *Gobierno.* Los gobiernos federal, estatal y local influyen en lo que las organizaciones pueden o no hacer. Algunas leyes federales tienen implicaciones significativas. Por el tipo de negocios que desarrollan, ciertas empresas están bajo el escrutinio de agencias gubernamentales específicas.

Las organizaciones invierten mucho tiempo y dinero para acatar las disposiciones gubernamentales. Pero los efectos de estas regulaciones van más allá del tiempo y del dinero. También reducen el ámbito discrecional de gerentes. Limitan las opciones disponibles para los gerentes.

- \* *Grupos de presión.* La gerencia debe reconocer los grupos de intereses especiales que se proponen influir en las acciones que toman las compañías.

### 7.3. EL ENTORNO GENERAL.

El entorno general, también llamado macroentorno, incluye los factores externos que generalmente influyen en la totalidad o a la mayoría de las organizaciones.

En el entorno general, las condiciones económicas, políticas, sociales, globales y tecnológicas, pueden afectar la administración de las organizaciones. Incluye el tipo de sistema económico (de libre empresa, socialista o de demanda plancada), y las condiciones económicas (ciclos de expansión y recesión y nivel general de vida), tipo de sistema político (democracia, dictadura o monarquía), condición del ecosistema (grado de contaminación del suelo, el agua y el aire), demografía (edad, género, raza, origen étnico y nivel de estudios de la población), y sistema cultural (valores, creencias, idioma e influencias religiosas). Estos aspectos del entorno general producen las fuerzas culturales, competitivas, tecnológicas y político-legales con efectos en las organizaciones.

En contraste con el entorno específico, estos factores generalmente no tienen un impacto tan grande en las operaciones de una empresa. No obstante, también deben ser tomadas en cuenta.

- \* *Condiciones económicas.* Las tasas de interés, las de inflación, los cambios en el ingreso disponible, los índices del mercado de valores y la etapa del ciclo normal de negocios son algunos de

los factores económicos en el entorno general que pueden afectar las prácticas administrativas de una organización

- \* *Condiciones políticas* Las condiciones políticas comprenden la estabilidad general de los países en los que una organización opera y las actitudes específicas que los funcionarios en puestos gubernamentales de elección popular muestran hacia los negocios

Los aspectos internos de la administración requieren que las organizaciones procuren prever cambios políticos de importancia en los países en los que operan. De esta forma, se pueden anticipar mejor las condiciones políticas, desde una devaluación de la unidad monetaria del país en cuestión, hasta la decisión de un dictador de nacionalizar ciertas industrias y expropiar sus activos

- \* *Condiciones sociales* Conforme cambian los valores, las costumbres y los gustos, la gerencia también debe hacerlo. Esto también se aplica a los productos y servicios que ofrece y a sus políticas de operación interna.
- \* *Condiciones tecnológicas.* Vivimos en una era de cambios tecnológicos. Para la administración de todas las organizaciones, esto significa una capacidad de toma de decisiones más rápida y eficiente

## CAPÍTULO II

# LA ADMINISTRACIÓN Y EL INGENIERO QUÍMICO.

*El hombre más lento que no  
Pierde de vista el fin, va siempre  
más veloz que el que vaya sin  
perseguir un punto fijo.*

GOTTHOLD W. LESSING.



## LA ADMINISTRACIÓN Y EL INGENIERO QUÍMICO.

Quizá no existe un área mas importante en la actividad humana que la de administrar, ya que la tarea del Ingeniero Químico como administrador a todos los niveles y en todo tipo de empresa consiste en crear y mantener un ambiente adecuado en el que los individuos, trabajando en grupo, puedan llevar a cabo funciones y objetivos preestablecidos

Desde que las personas empezaron a organizarse en grupos para alcanzar objetivos que no podían lograr individualmente, la administración ha sido fundamental para asegurar la coordinación de los esfuerzos individuales. A medida que la sociedad depende cada vez mas del esfuerzo de grupo y en tanto los grupos organizados se han hecho mas grandes, las tareas del ingeniero administrador han requerido mayor importancia

Administrar es esencial para toda cooperación organizada, así como para cualquier nivel de la organización de una empresa

Por tanto, antes de mostrar al ingeniero químico su función dentro de algunas áreas administrativas, se proporcionó un panorama general de lo que es una organización y su cultura, con la finalidad de que sea capaz de identificarse y familiarizarse con ella

El ingeniero químico como administrador, tiene la responsabilidad de realizar acciones que permitan que las personas hagan sus mejores aportaciones a los objetivos del grupo. Será la persona que asigne recursos humanos y materiales y sea capaz de dirigir las operaciones de un departamento u organización entera

Debido a esto, la Administración se aplica a organizaciones pequeñas y grandes, a empresas lucrativas y no lucrativas, a la industria de fabricación y a las de servicio.

El ingeniero químico como persona que desempeña un papel administrativo, dirigirá a personas en los departamentos de recursos humanos, compras, producción y ventas, el cual como administrador obtiene resultados al establecer un ambiente para lograr un esfuerzo eficaz de grupo

En las organizaciones del futuro, los ingenieros administradores asumirán el papel de líderes de equipo y miembros del equipo, en lugar de ser "la persona a cargo".

Entre las funciones administrativas del ingeniero químico se encuentran la planeación, organización, dirección y control, las cuales se tratarán en este capítulo.

## 1. DEFINICIÓN DE ADMINISTRACIÓN.

La Administración se define como el proceso de diseñar y mantener un entorno en el que trabajando en grupos, los individuos cumplan eficientemente objetivos específicos.<sup>18</sup>

La administración es un proceso lógico y ordenado que busca la optimización de recursos, coordinación de esfuerzos y logro de objetivos para alcanzar la eficiencia de un grupo social

La administración es una ciencia porque aplica principios, es racional, aplica el método científico y es válida en cualquier tiempo y lugar, es un arte porque administrar es la habilidad para tomar decisiones correctas y es una técnica porque implica un proceso lógico que busca hacer algo de la mejor manera posible

La administración es universal porque muestra que es imprescindible para el adecuado funcionamiento de cualquier organismo social. Simplifica el trabajo al establecer principios, métodos y procedimientos para lograr mayor efectividad y rapidez

La productividad y eficiencia de cualquier empresa está en relación directa con la aplicación de una buena administración. A través de sus principios, la administración contribuye al bienestar de la comunidad ya que proporciona lineamientos para optimizar el aprovechamiento de los recursos, para mejorar las relaciones humanas y generar empleos, todo lo cual tiene múltiples connotaciones de diversas actividades del hombre.

## 2. EL PAPEL DEL INGENIERO QUÍMICO COMO ADMINISTRADOR

En el cada vez más competido mercado de la industria química, tener un conocimiento profundo de qué hacen los administradores podría significar la diferencia entre el éxito y el fracaso.

Los administradores no sólo operan grandes corporaciones, sino pequeños negocios, agencias gubernamentales, hospitales, museos, escuelas y organizaciones no tradicionales como las cooperativas. El término administrador comprende a muchos tipos de personas. Incluye a los operadores de pequeñas empresas, directores generales de compañías transnacionales, gerentes de planta y supervisores, tanto generalistas como especialistas. Algunos ocupan puestos al más alto nivel de sus empresas, en tanto que otros están cerca de la base

El ingeniero químico como administrador desempeña el papel de líder. Este papel comprende contratar, entrenar, motivar y disciplinar a los empleados.

También actúa como conducto para transmitir información entre los miembros de la organización, inicia y supervisa nuevos proyectos que mejorarán el desempeño de la misma, como mediador en problemas inesperados donde emprende acciones correctivas como respuesta, es responsable de asignar recursos humanos, materiales y monetarios; y como negociador, discute y llega a acuerdos con otros grupos a fin de obtener ventajas para sus propias unidades.

<sup>18</sup> Koontz, Harold & Wehrlich Heinz *Administración, una perspectiva global* 11ª ed. Ed. McGraw-Hill Mexico, 1998 pp 6.

Robert L. Katz identifico tres tipos de habilidades para los administradores<sup>19</sup>. A ellos se les puede agregar un cuarto: la capacidad para diseñar soluciones.

- a) **Habilidad técnica** Es el conocimiento y la pericia para realizar actividades que incluyen métodos, procesos y procedimientos. Por tanto, son habilidades que incluyen conocimientos y experiencia en cierto campo especializado.
- b) **Habilidad humana** Es la capacidad para trabajar con personas, es el esfuerzo cooperativo; es trabajo en equipo, es la creación de un ambiente en el que las personas se sientan seguras y libres para expresar sus opiniones.
- c) **Habilidad conceptual** Es la capacidad de ver la "imagen de conjunto", de reconocer los elementos importantes en una situación y comprender las relaciones entre ellos. Es la capacidad de pensar y conceptualizar situaciones abstractas, de ver a la organización como un todo y las relaciones entre sus diversas subunidades, y visualizar como la organización se ajusta en su entorno más amplio.
- d) **Habilidad de diseño** Es la capacidad de solucionar problemas en forma tal que la empresa se beneficie.

Necesita tener, además, la habilidad de ser un buen ingeniero de diseño para encontrar una solución práctica. Debe ser capaz de diseñar una solución factible para el problema de acuerdo a la realidad que se enfrente.

Además de todo lo anterior, el ingeniero químico debe contar con ciertas características personales para ser un administrador eficaz, éstos son:

- ✓ organizado
- ✓ conocimiento técnico
- ✓ conocer las fuerzas y debilidades de su equipo
- ✓ visible liderazgo
- ✓ respetuoso
- ✓ formador de equipos de trabajo
- ✓ conocer sus propias limitaciones
- ✓ retroalimentarse
- ✓ tomar buenas decisiones
- ✓ dar seguimiento a las cosas
- ✓ flexible
- ✓ saber delegar
- ✓ mente abierta
- ✓ honesto
- ✓ con sentido del humor
- ✓ saber escuchar
- ✓ paciente

---

<sup>19</sup> Ibidem pp. 9.

## 2.1 FUNCIONES ADMINISTRATIVAS DEL INGENIERO QUIMICO.

A principios del siglo XX, un industrial francés de nombre Henri Fayol escribió que los administradores desempeñan cinco funciones gerenciales planifican, organizan, ordenan, coordinan y controlan <sup>20</sup>

El Proceso Administrativo es el conjunto de etapas ordenadas e interrelacionadas para que la administración pueda funcionar. Las funciones administrativas son consideradas universales, ya que son esencialmente las mismas dondequiera que se encuentren <sup>21</sup>

Al clasificar las funciones del ingeniero químico se deben distinguir claramente aquellas que pertenecen a las operaciones funcionales de la empresa, tales como compras, producción, ventas, finanzas, e ingeniería

Las funciones administrativas del ingeniero químico que constituyen los elementos del proceso administrativo son:

a) *Planeación*. Establece el punto de partida para los demás elementos. En esta etapa se establecen los objetivos así como la manera y bases para conseguirlos.

b) *Organización*. Se orienta a conseguir los recursos necesarios para lograr los objetivos, estableciendo las relaciones que definirán los mandos de autoridad para después, agruparlos conforme a sus responsabilidades o funciones

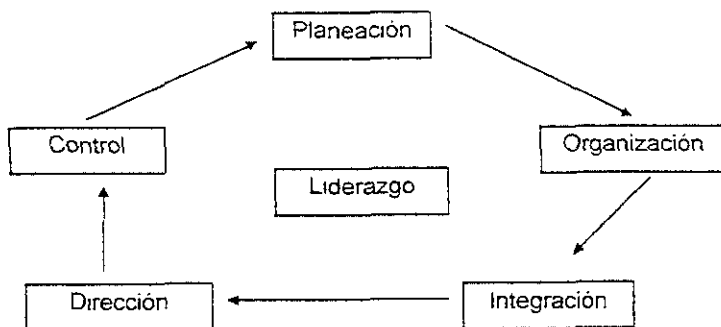
c) *Integración*. Es la logística de la empresa, ya que reúne a las partes integrantes del sistema para alcanzar un objetivo planteado dentro de la planeación y estructurándolo de acuerdo a los esfuerzos del proceso.

d) *Dirección*. Encamina a los miembros que constituyen a la empresa por el camino adecuado para alcanzar los objetivos. Es responsabilidad de la dirección ejercer liderazgo, motivación y oportunidades a los integrantes del grupo de trabajo.

e) *Control*. Son estándares o medidas para evaluar las acciones efectuadas por el personal, para tomar acciones correctivas en caso de ser necesario.

<sup>20</sup> Couiter, Mary & Robbins P. Stephen. Administración 5ª ed. Ed. Prentice Hall. México, 1996 pp. 9.

<sup>21</sup> Hicks G. Herbert. Administración de Organizaciones Ed. Continental México, 1982 pp. 241

CICLO ADMINISTRATIVO

Fuente: Martínez Lorrabaquio Monca "Diversos enfoques de administración en empresas químicas" Tesis profesional, 1999 Facultad de Química, UNAM p 4

El ingeniero químico como administrador, también es responsable de diseñar la estructura de una organización.

Cuando el ingeniero químico motiva a sus subordinados, dirige las actividades de otros, selecciona el mejor canal de comunicación o resuelve conflictos entre sus miembros, está dirigiendo

### 3. PLANEACIÓN.

La Planeación es un proceso que comienza por los objetivos, define estrategias, políticas y planes detallados. Para alcanzarlos, establece una organización para la instrumentación de las decisiones e incluye una revisión del desempeño y mecanismos de retroalimentación para el inicio de un nuevo ciclo de planeación (George A. Steiner).<sup>22</sup>

La Planeación es tomar decisiones, implica seleccionar los cursos de acción que seguirá una compañía u otra empresa y cada uno de los departamentos.<sup>23</sup>

La función de planeación es la función básica por excelencia. Requiere de la definición de las metas de una organización, el establecimiento de una estrategia general para alcanzar dichas metas y la elaboración de una estructura de planes para integrar y coordinar las actividades. Incluye la selección de misiones y objetivos y las acciones para lograrlo, requiere tomar decisiones, es decir, seleccionar cursos futuros de acción entre varias opciones

<sup>22</sup> Koontz, Harold & Weirich Heinz. *Administración, una perspectiva global*. 11ª ed. Ed. McGraw-Hill Mexico, 1998 pp 125.

<sup>23</sup> Koontz, O'Donnell, Weirich. *Elementos de administración*. 3ª. ed. Ed McGraw-Hill Mexico, 1982 pp 32

El valor de la planeación es cada vez mayor en la industria, como mecanismo regulador y punto de partida para la marcha de la organización. Una buena planeación significa "máximo uso productivo de la administración"<sup>24</sup>

- *Misión* Propósito o razón de existir de una organización
- *Visión* Aspiraciones y valores fundamentales de una organización, generalmente atractivos para las metas y los corazones de sus miembros
- *Metas*. Aquello con lo que está comprometida una empresa, dirección hacia la que se encamina.
- *Estrategias* Principales cursos de acción que sigue una organización para cumplir sus metas.
- *Asignación de recursos*. Distribución de dinero para varios usos por medio de presupuestos
- *Reducción de gastos*. Apoyo en menos recursos, principalmente humanos, para el cumplimiento de las metas de la organización

La planeación es un proceso formal de<sup>25</sup>

- 1) Elección de una misión y de metas organizacionales generales a corto plazo.
- 2) Determinación de metas divisionales, departamentales e incluso individuales con base en las metas organizacionales
- 3) Selección de estrategias y procedimientos para el cumplimiento de tales metas.
- 4) Asignación de recursos (personas, dinero, equipo e instalaciones) para lograr las diversas metas, estrategias y procedimientos.

Una definición más de la planeación puede presentarse en términos de si es formal o informal. El ingeniero químico participa en la planeación, pero podría ser sólo en un plano informal. En la planeación informal, nada queda por escrito y casi no se comparten objetivos con otros en la organización.<sup>26</sup>

Al emplear el término planeación, nos referimos a la planeación formal. Se definen objetivos específicos para cubrir un periodo de años. Estos objetivos están por escrito y a disposición de los miembros de la organización

Finalmente, existen programas de acción específicos para el logro de estos objetivos; es decir, se define claramente el camino a seguir para ir de su posición actual a la que se desea estar. En la función de control, se compara el desempeño actual contra los objetivos, se identifica cualquier desviación importante y se toman acciones correctivas necesarias. Sin la planeación, no habría ninguna forma de controlar.

El ingeniero químico debe planear porque así define una dirección, se reduce el impacto del cambio, se minimiza el desperdicio y lo superfluo y se establecen los criterios utilizados para controlar.

<sup>24</sup> Ramírez Cavassa Cesar. *Administración Industrial*. Ed. Limusa-Noriega Editores México, 1983. pp 337

<sup>25</sup> Hellriegel Don, Stocum W. John. *Administración*. 7ª ed. Ed. International Thomson Editores México, 1998. pp. 157.

<sup>26</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración*. 5ª ed. Ed. Prentice Hall México, 1996 pp. 228

### 3.1. OBJETIVOS DE LA PLANEACION.

Los objetivos son metas, se refieren a resultados deseados para individuos, grupos o hasta organizaciones enteras<sup>27</sup>. Dan direccion a todas las decisiones gerenciales y forman el criterio contra el cual los logros reales pueden ser medidos. Por eso es que son el fundamento de la planeación.

- ◆ *Objetivos establecidos*. Son declaraciones oficiales de lo que una organización dice (y lo que quiere que diversos públicos crean) que son sus objetivos.

Los objetivos establecidos (que pueden encontrarse en el acta constitutiva de una organización, su informe anual, anuncios de relaciones públicas o en declaraciones de sus gerentes hechas en público) con frecuencia están en conflicto y tienen una influencia excesiva de lo que la sociedad cree que las organizaciones deberían hacer.

Los objetivos declarados o establecidos de una compañía con frecuencia no son consistentes con lo que en realidad ocurre dentro de esa organización.

- ◆ *Objetivos reales*. Son objetivos que en realidad busca una organización, según lo definen las acciones de sus miembros.

El papel tradicional de los objetivos es el de un control impuesto por la alta gerencia de una organización. El tema central en el establecimiento de los objetivos, es que éstos se establecen en la cumbre y luego se dividen en metas parciales para cada nivel de la organización.

Cuando los objetivos se establecen en la cumbre y luego se dividen en metas secundarias para cada nivel de la organización y la alta gerencia impone sus estándares en todos los que se encuentran por debajo de ella, se refiere al *establecimiento tradicional de objetivos*.

Así, los objetivos que se establecen y se "pasan hacia abajo" a cada nivel correspondiente de la organización sirven para dirigir y guiar, y de cierta forma restringir los comportamientos de trabajo de los empleados en particular.

Los esfuerzos de trabajo de los empleados en los diversos niveles organizacionales son así dirigidos para cumplir los objetivos que fueron asignados a su área de responsabilidad.

A cada nivel, el ingeniero químico aporta significado operacional a las metas. La especificidad se alcanza al aplicar su propia serie de interpretaciones y prejuicios. El resultado es que con frecuencia los objetivos pierden claridad y unidad al descender de la cumbre de la organización a los niveles más bajos.

Sin embargo, cuando los objetivos organizacionales de la jerarquía son claros y adecuadamente definidos, se convierten en una red integrada de objetivos organizacionales en la que los objetivos de más alto nivel, o fines, están enlazados con objetivos de menor nivel que sirven como medios para su logro, y a ésta red se le conoce como *cadena de medio-fines*.

<sup>27</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. Administración. 5ª ed. Ed. Prentice Hall. Mexico. 1996 pp. 283

En terminos generales, los elementos del plan son <sup>28</sup>

1. Objetivos generales de la empresa. Volumen de ventas, rentabilidad, crecimiento, utilidades, reduccion de riesgos, entre otros.
2. Análisis de riesgos. Política de mercados, inflacion, falta de equipo, abastecimiento de materias primas, por mencionar algunos
3. Tendencias del entorno: Coyuntura económica, tasas de crecimiento, precios, disponibilidad y costo de mano de obra, preferencias del consumidor, competencia, calidad
4. Presupuestos de operación: Inversiones, capital de trabajo, flujos de caja, objetivos departamentales, entre otros
5. Selección de alternativas. Incremento de precios y de ventas, disminución de costos unitarios, diversificación de productos, entre otros
6. Margen de error. La aplicación de márgenes de error es una medida de planeación práctica que considera los factores limitantes por los cuales no se puede alcanzar el 100% de los objetivos
7. Plan estratégico. Es el punto de partida y se refiere a los planes de la empresa en los plazos mediano, largo y muy largo, los cuales se resumen y revisan al iniciarse el plan general. La planeación estratégica empieza con un análisis del ambiente competitivo de la organización.

### 3.2. TIPOS DE PLANES.<sup>29</sup>

Los planes se clasifican en

- Propósitos o misiones.* Se identifica la función o tarea básica de una empresa o institución o de una parte de ésta.
- Objetivos o metas.* Son los fines que se persiguen por medio de una actividad de una u otra índole. Representan no sólo el punto terminal de la planeación, sino también el fin que se persigue mediante la organización, la integración de personal, la dirección y el control.
- Estrategias.* Consiste en la determinación de los objetivos básicos a largo plazo de una empresa y la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para su cumplimiento.
- Políticas.* Las políticas forman parte de los planes en el sentido de que consisten en enunciados o criterios generales que orientan o encauzan el pensamiento en la toma de decisiones. No todas las políticas son "enunciados", a menudo se desprenden sencillamente de las acciones de los administradores.

En las políticas se define un área dentro de la cual habrá de tomarse una decisión y se garantiza que ésta sea consistente con y contribuya a un objetivo. Ayudan a decidir asuntos antes de que se conviertan en problemas, vuelven innecesario el análisis de la misma situación cada vez que se presenta y unifican otros planes, permitiendo así a los administradores delegar autoridad sin perder el control de las acciones de sus subordinados.

<sup>28</sup> Ramirez Cavassa Cesar, *Administración Industrial*. Ed Lunusa-Noriega Editores. Mexico, 1983, pp 337-338

<sup>29</sup> Koontz, Harold & Wehrich Heinz, *Administración, una perspectiva global*. 11ª ed. Ed. McGraw-Hill Mexico, 1998 pp 127



- ↳ *Procedimientos* Son planes por medio de los cuales se establece un método para el manejo de actividades futuras. Consisten en secuencias cronológicas de las acciones requeridas. Son guías de acción, no de pensamiento, en las que se detalla la manera exacta en que deben realizarse ciertas actividades.
- ↳ *Reglas* En las reglas se exponen acciones u omisiones específicas, no sujetas a la discrecionalidad de cada persona. La esencia de una regla es reflejar una decisión administrativa en cuanto a la obligada realización u omisión de una acción.
- ↳ *Programas* Son un conjunto de metas, políticas, procedimientos, reglas, asignaciones de tareas, pasos a seguir, recursos por emplear y otros elementos necesarios para llevar a cabo un curso de acción dado, habitualmente se apoya en presupuestos.
- ↳ *Presupuestos* Consiste en una formulación de resultados esperados expresada en términos numéricos. Podría llamarse un programa "en cifras". De hecho, al presupuesto financiero operacional se le denomina a menudo "plan de utilidades".

Un presupuesto puede expresarse en términos financieros, en términos de horas-hombre, unidades de productos u horas-máquina, o en cualesquiera otros términos numéricamente medibles. Puede referirse a las operaciones, como en el caso del presupuesto de egresos, puede reflejar desembolsos de capital, como el presupuesto de inversiones de capital, o puede indicar el flujo de efectivo, como el presupuesto de efectivo.

### 3.3. TIPOS DE PLANEACIÓN.

La forma más popular de describir los planes organizacionales es por su amplitud (estratégica vs. operacional), marco temporal (corto vs. largo plazo), especificidad (específico vs. direccional) y frecuencia de uso (uso único vs. permanente). Sin embargo, estas clasificaciones de planeación no son independientes.

Por ejemplo, los planes a corto y largo plazo están íntimamente relacionados con los planes estratégicos y operacionales. Los planes de un solo uso generalmente son estratégicos, a largo plazo y direccionales.

Tanto la planeación estratégica como la táctica se ocupan del desarrollo de cursos de acción, el aumento de la eficacia y la productividad y el aseguramiento de las utilidades.

- ♦ *Planeación estratégica*. Es el proceso organizacional de desarrollo y análisis de la misión y la visión; de metas y tácticas generales y de asignación de recursos. El propósito general de la planeación estratégica es enfrentar eficazmente las oportunidades y amenazas del entorno a partir de las fortalezas y debilidades de la organización.<sup>30</sup>
- ♦ *Planeación de contingencias*. Es la condición de estar preparados ante la posibilidad de cambios bruscos e inesperados en el entorno (positivos y negativos), los cuales ejercen fuerte impacto en la organización y demanda una respuesta inmediata.

<sup>30</sup> Hellnegel Don & Siocum W. John. *Administración*. 7ª ed. Ed. International Thomson Editores. México, 1998. pp. 159.

- ◆ *Planeacion tactica* Es el proceso de toma de decisiones detalladas sobre que hacer, quien lo hara y como, con un horizonte temporal de, normalmente un año o menos
- ◆ *Planeación operacional* Es aquella que establece detalles de cómo se lograrán los objetivos generales. Tiende a cubrir periodos más cortos (mensuales, semanales y diarios) y asumen la existencia de objetivos

Se han identificado tres diferencias entre estos dos tipos de planeacion: marco temporal, ámbito y si incluyen o no una serie de objetivos conocidos de la organización <sup>31</sup>

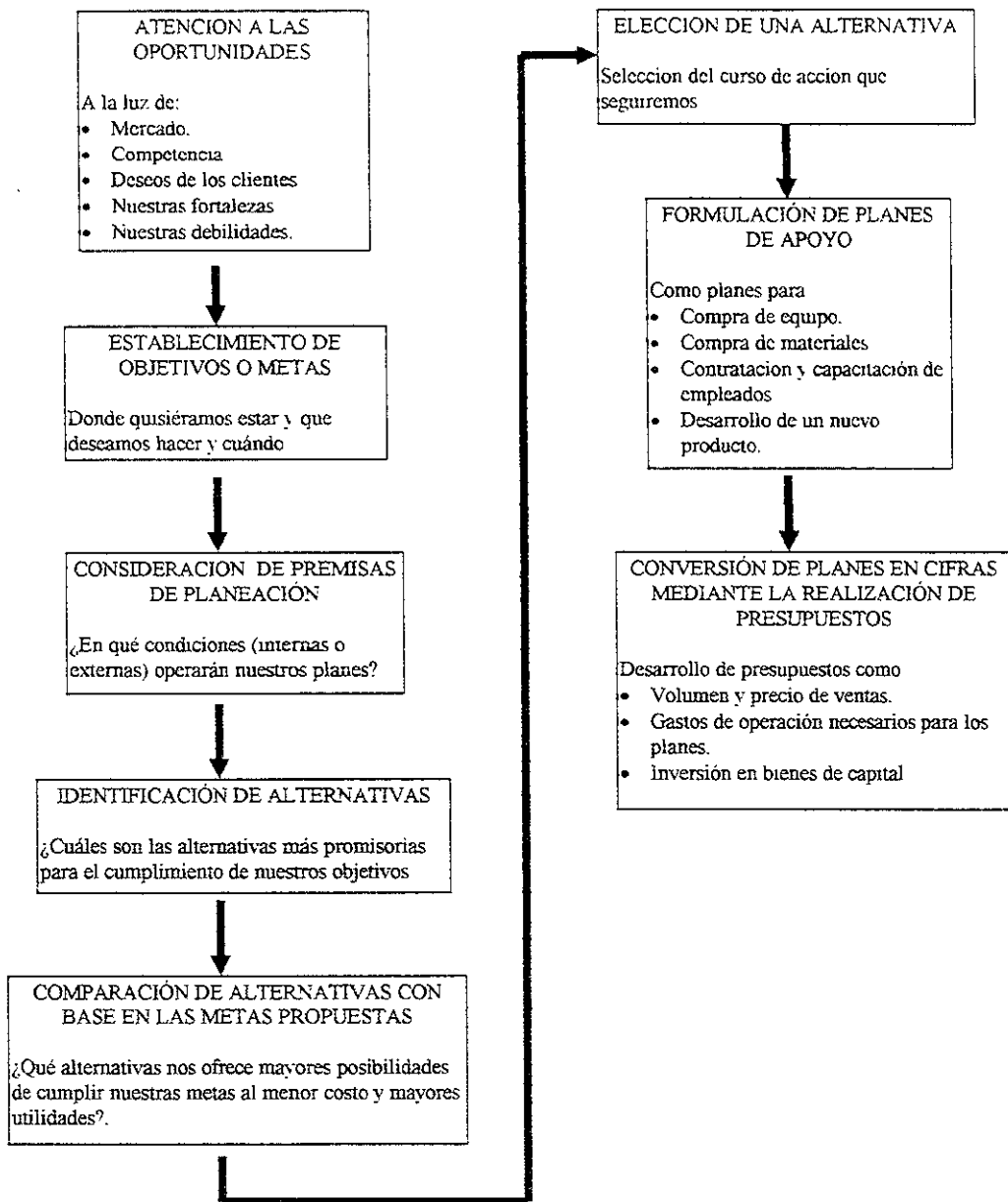
- ◆ *Planeacion a corto plazo* Son planes que cubren menos de un año.
- ◆ *Planeación a largo plazo.* Son planes que van más allá de cinco años
- ◆ *Planeación especifica* Son planes que están claramente definidos y no dan lugar a interpretaciones
- ◆ *Planeación direccional* Son planes flexibles que establecen guías generales. Hacen énfasis pero no obligan a los gerentes a objetivos o cursos de acción específicos

Los planes específicos tienen sus desventajas. Requieren claridad y un sentido de previsibilidad que con frecuencia no existe. Cuando la incertidumbre es alta y la gerencia debe ser flexible para poder responder a cambios inesperados, entonces es preferible usar planes direccionales

- ◆ *Planeación de uso único.* Son planes que han sido diseñados específicamente para hacer frente a las necesidades de una situación única y que se crean como respuesta a decisiones no programadas.
- ◆ *Planeación permanente.* Son planes continuos que proporcionan guías para actividades repetidas de manera constante en la organización y que se crean como respuesta a decisiones programadas

<sup>31</sup> Coulter, Mary & Robbins P Stephen. Administracion 5ª ed. Ed. Prentice Hall Mexico, 1996 pp. 231

3.4. PASOS DE LA PLANEACION.<sup>32</sup>



<sup>32</sup> Koontz, Harold & Wehrich Heinz. Administracion, una perspectiva global 11ª ed. Ed. McGraw-Hill Mexico, 1998 pp 134.

### 3.5. ADMINISTRACION POR OBJETIVOS.

La administración por objetivos (APO), es un sistema administrativo integral en el que se combinan en forma sistemática muchas actividades administrativas básicas y el cual persigue deliberadamente el cumplimiento eficaz y eficiente de los objetivos organizacionales e individuales.<sup>33</sup>

La administración por objetivos no es un concepto nuevo, fue descrito por primera vez por Peter Drucker hace más de cuarenta años e incluye cuatro elementos comunes: metas específicas, toma de decisiones participativa, un periodo de tiempo explícito y retroalimentación del desempeño.<sup>34</sup>

Su atractivo está en su énfasis por convertir los objetivos generales en objetivos específicos para las unidades organizacionales y para los miembros en lo individual.

La APO vuelve organizacionales los objetivos mediante un proceso en el cual caen en "cascada" por toda la organización.

#### PASOS DE UN PROGRAMA APO REPRESENTATIVO.<sup>35</sup>

1. Identificar las tareas clave de un empleado.
2. Establecer metas específicas y desafiantes para cada tarea clave.
3. Especificar las fechas límite para cada meta.
4. Hacer que el empleado participe activamente.
5. Dar prioridad a las metas.
6. Clasificar las metas por dificultad e importancia.
7. Construir mecanismos de retroalimentación para evaluar el progreso de la meta.
8. Determinar recompensas por el logro de las metas.

El resultado es una jerarquía que enlaza los objetivos de un nivel con los del siguiente. Si todos los individuos alcanzan su meta, entonces la meta de su unidad será lograda y así sucesivamente cadena arriba hasta que los objetivos generales de la organización se vuelven realidad.

La APO implica, más que establecer explícitamente, que las metas deben percibirse como realizables. La investigación en establecimiento de metas indica que la APO es más efectiva si las metas tienen la suficiente dificultad para exigir que la persona haga un mayor esfuerzo. La APO apoya firmemente que las metas se establezcan en participación.

La investigación que compara las metas establecidas en participación y las asignadas en relación con el desempeño no muestran ninguna relación fuerte o consistente. Cuando la dificultad de las metas se mantiene constante, las metas asignadas con frecuencia funcionan tan bien como las establecidas en participación, contrario a lo que dice la ideología de la APO.

<sup>33</sup> Ibidem pp 143

<sup>34</sup> Coultter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración*. 5ª ed. Ed. Prentice Hall, México, 1996. pp. 242

<sup>35</sup> Robbins P. Stephen. *La administración en el mundo de hoy*. 1ª ed. Ed. Prentice Hall, México, 1998. pp. 151

#### 4. ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA.

El proceso de administración estratégica, es un proceso de ocho pasos que cubre la planeación estratégica. Aunque los primeros seis pasos describen la planeación que debe darse, su puesta en práctica y evaluación son igualmente importantes. Hasta las mejores estrategias pueden fallar si no se realizan o evalúan de manera debida.<sup>30</sup>

##### **Paso 1: Identificación de la misión actual de la organización, sus objetivos y estrategias.**

Cada organización necesita una misión que defina su propósito. Definir esta misión, obliga al ingeniero administrador a identificar el ámbito de sus productos o servicios con todo cuidado.

Cuando una compañía no logra definir su propósito, los resultados pueden ser desastrosos. También es importante identificar los objetivos usados actualmente. Conocer los objetivos actuales de la compañía otorga una base para decidir si esos objetivos necesitan cambiarse o no. Por los mismos motivos, es importante identificar las estrategias que se usan actualmente.

**Paso 2: Análisis del entorno externo.** Analizar ese entorno es un paso determinante en el proceso estratégico porque el entorno de una organización define, en mayor grado, las opciones disponibles el ingeniero administrador. Una estrategia de éxito será aquella que se ajuste bien al entorno.

Cada organización necesita analizar su entorno, tiene que saber, por ejemplo, que es lo que la competencia hace, qué legislación pendiente podría afectar a la organización y cuál es la disponibilidad de mano de obra en las localidades donde opera.

**Paso 3: Identificación de oportunidades y amenazas.** Después de analizar el entorno, es necesario evaluar qué ha aprendido en términos de oportunidades que la organización pueda explotar y las amenazas que debe enfrentar. Las *oportunidades* son factores externos del entorno positivos en tanto que las *amenazas* son negativas. Lo que una organización considere como oportunidad o amenaza depende de los recursos que controla.

**Paso 4: Análisis de los recursos de la organización.** Después de observar el exterior de la organización, es necesario ver ahora, el interior. Por ejemplo, las habilidades y capacidades de los empleados, el éxito o fracaso de la innovación de nuevos productos, el flujo de efectivo, la calidad de sus productos o servicios, entre otros.

Este paso obliga a reconocer que cada organización, sin importar su tamaño o poder, está restringida de alguna manera por los recursos y habilidades de que dispone.

**Paso 5: Identificación de fortalezas y debilidades.** El análisis del paso 4 debe llevar a una evaluación clara de los recursos internos de la organización (como capital, experiencia técnica, fuerza de trabajo capacitada y experiencia gerencial). También debe señalar las capacidades de la organización para desempeñar actividades funcionales distintas (como mercadotecnia, producción y operación, investigación y desarrollo, finanzas y contabilidad, sistemas de información y recursos humanos).

<sup>30</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. Administración. 5ª ed. Ed. Prentice Hall. México, 1996 pp 259-260

Cualquier actividad que la organización haga bien o cualquier recurso del que dispone son conocidos como *fortalezas*. Las *debilidades* son actividades que la organización no realiza bien o recursos que necesita pero que no posee.

La fusión de los pasos 3 y 5 da como resultado una evaluación de los recursos internos de la organización y de sus capacidades, oportunidades y amenazas en el entorno externo. Con frecuencia a esto se le llama análisis FODA ya que reúne las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de la organización con el fin de identificar un nicho estratégico que la organización pueda explotar.

**Paso 6: Formulación de estrategias.** Es necesario establecer estrategias para los niveles corporativo, de negocio y funcional. La formulación de estas estrategias viene después del proceso de toma de decisiones. Se necesita desarrollar y evaluar opciones estratégicas, seleccionar luego estrategias que sean compatibles a cada nivel y que permitan que la organización capitalice mejor sus fortalezas y oportunidades del entorno.

**Paso 7: Implementación de estrategias.** Una estrategia sólo es tan buena como su puesta en práctica. Sin importar con cuánta efectividad haya planeado sus estrategias una compañía, no podrá tener éxito si las estrategias no son puestas en práctica como es debido.

Es probable que el ingeniero químico tenga necesidad de reclutar, seleccionar, entrenar, disciplinar, transferrir, promover y hasta la posibilidad de tener que despedir empleados para cumplir con los objetivos estratégicos de la organización.

**Paso 8: Evaluación de resultados.** El paso final en el proceso de administración estratégica es la evaluación de resultados. Será necesario analizar qué tan efectivas han sido las estrategias y qué ajustes son necesarios.

#### 4.1. NIVELES DE ESTRATEGIA.

Si una organización produce un solo producto o servicio, el ingeniero químico podría desarrollar un plan estratégico único que abarcara todas sus actividades. Pero muchas organizaciones tienen varias líneas de negocios. Como resultado, es necesario distinguir entre estrategias a nivel corporativo, de negocio y funcional. Las estrategias son programas generales de acción para el logro de objetivos amplios.<sup>37</sup>

- ◆ *Estrategia a nivel corporativo.* Esta estrategia busca determinar cuáles son los negocios en los que una corporación debe participar. Si una organización está en más de dos líneas de negocios, necesitará una estrategia a nivel corporativo, ya que ésta determinará los papeles que desempeñará cada unidad de negocios de la organización.
- ◆ *Estrategia a nivel de negocio.* Busca determinar cómo debe competir una corporación en cada uno de sus negocios. Para la organización pequeña con una sola línea de negocio, o la organización grande que no se ha diversificado en diferentes productos o mercados, la estrategia a nivel de negocio es generalmente la misma que la estrategia corporativa de la organización.

<sup>37</sup> Koontz, O'Donnell, Wehrlich. Elementos de administración 3ª ed. Ed McGraw-Hill Mexico, 1982 pp 157.

Para organizaciones con negocios multiples cada division tendra su propia estrategia que defina a los productos o servicios que proporcionara, los clientes a los que quiera llegar entre otras cosas

Cuando una organización está en varios negocios diferentes, la planeación puede facilitarse al crear unidades de negocio estrategicas. Una *Unidad Estrategica de Negocios (UEN)* es una division o subsidiaria de una empresa que elabora un producto diferente; a menudo trabaja con mision y metas propias.

Cada UEN tendrá su propia mision, competidores y estrategia. Esto distingue una UEN de los otros negocios de la organización matriz.

El concepto de UEN de planeación separa las unidades de negocios basándose en los siguientes principios:<sup>38</sup>

- La organización se administra como un "portafolio" de negocios, cada unidad de negocios sirve a un producto y segmento de mercado claramente definido, con una estrategia definida propia
- Cada unidad de negocios del portafolio desarrolla una estrategia adaptada a sus capacidades y necesidades de competencia, pero en consistencia con las capacidades y necesidades generales de la organización.
- El portafolio total se administra para que sirva a los intereses de la organización como un todo alcanzar un crecimiento equilibrado, ingresos y mezcla de activos como un nivel de riesgo aceptable y controlado

♦ *Estrategia a nivel funcional.* Busca determinar cómo apoyar la estrategia a nivel de negocios. Es una guía para la administración de las áreas funcionales de una empresa, como manufactura, mercadotecnia, recursos humanos, investigación y desarrollo y finanzas

#### 4.2. TIPOS DE ESTRATEGIAS.

- ♦ *Estrategia de estabilidad.* Es una estrategia a nivel corporativo caracterizada por la ausencia de cambios significativos.
- ♦ *Estrategia de crecimiento.* Estrategia a nivel corporativo que busca incrementar el nivel de las operaciones de la organización. Esto generalmente incluye incrementos en ingresos, empleados y/o participación.
- ♦ *Diversificación relacionada.* Forma que las compañías eligen para crecer que comprende fusionarse o adquirir empresas similares
- ♦ *Fusión.* Cuando dos o más empresas, generalmente de tamaño similar, se combinan para formar una sola firma mediante un intercambio de acciones
- ♦ *Adquisición.* Cuando una compañía adquiere a otra por medio de pago en efectivo, de acciones o de una combinación de ambos

<sup>38</sup> Couiter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administracion*. 5ª ed Ed Prentice Hall Mexico, 1996 pp 259

- ◆ *Diversificación no relacionada* Forma que las compañías eligen para crecer que comprende la fusión con la adquisición de empresas no relacionadas, o empresas que no tienen un enlace directo con lo que la compañía hace
- ◆ *Estrategia de atrincheramiento* Estrategia a nivel corporativo que busca reducir el tamaño o la diversidad de una de las operaciones de una organización
- ◆ *Estrategia de combinación* Estrategia a nivel corporativo que busca dos o más de las estrategias siguientes: estabilidad, crecimiento o atrincheramiento, simultáneamente
- ◆ *Matriz BCG*. Herramienta de estrategia para guiar la asignación de recursos basada en la participación del mercado y el crecimiento de las unidades del negocio.
- ◆ *Defensores* Estrategia a nivel de negocio que busca estabilidad al producir sólo un número limitado de productos dirigidos a un segmento estrecho del mercado potencial total
- ◆ *Buscadores* Estrategia a nivel de negocio que busca la innovación al encontrar y explotar nuevos productos y nuevas oportunidades de mercado
- ◆ *Analizadores*. Estrategia a nivel de negocios que busca minimizar el riesgo al seguir innovaciones competitivas una vez que han demostrado su éxito.
- ◆ *Reactores*. Es una estrategia a nivel de negocios que se caracteriza por patrones de decisión inconsistentes e inestables.

#### Modelo de estrategias genéricas:<sup>39</sup>

- ◆ *Estrategia de liderazgo de costos*. Acción enfocada a competir en una industria mediante el ofrecimiento de un producto a costos tan bajos, o incluso inferiores, a los de los competidores. Es una estrategia que sigue una organización cuando quiere ser el productor de más bajo costo en su industria.
- ◆ *Estrategia de diferenciación*. Enfoque de la competencia entre empresas de una misma industria, que consiste en ofrecer un producto que los clientes percibirán como único.
- ◆ *Estrategia de enfoque* Acción que enfatiza la competencia dentro de un nicho de mercado, encaminando los esfuerzos hacia las necesidades particulares de los clientes o hacia un mercado geográfico estrechamente definido. Estrategia que sigue una compañía cuando busca una ventaja de costos o de diferenciación en un segmento estrecho de la industria.

#### Modelo del ciclo de vida de productos:

Es un modelo de estrategia a nivel de negocio. Identifica las fases de mercado por las que atraviesan muchos productos durante su vida útil. El ciclo de vida de productos comprende cinco fases: introducción, crecimiento, madurez, declive y desaparición.

<sup>39</sup> Hellriegel Don & Slocum W. John. *Administración* 7<sup>a</sup> ed. Ed. International Thomson Editores. México, 1998. Pp 182-183.



### Administración por calidad total (ACT).

La ACT se considera una arma estratégica, ya que la calidad puede ser una forma para que una empresa sea capaz de crear una ventaja competitiva, y un numero creciente de compañías esta aplicando los conceptos de administración por calidad total (ACT) en sus operaciones

El grado en que una organización pueda satisfacer la necesidad de calidad de un cliente, le permite distinguirse de sus competidores y así establecer una base de clientes leales. Más aún, la mejora continua en la calidad y confiabilidad de los productos o servicios de una organización puede resultar una ventaja competitiva que no les podrá ser arrebatada. Las innovaciones de producto, por ejemplo, ofrecen pocas oportunidades para una ventaja competitiva sostenida.

## 5. ORGANIZACIÓN.

La sistematización de cosas, personas y elementos, en sus relaciones para conformar un todo único y objetivo, con características propias e individualidad reconocida es lo que comúnmente se conoce como Organización, la cual tiene dos acepciones como sistema definido y como proceso administrativo.<sup>40</sup>

El término Organización implica una estructura de funciones o puestos intencional y formalizada.<sup>41</sup>

La función de organización es la agrupación de actividades necesarias para lograr objetivos, la asignación de cada grupo a un administrador con la autoridad necesaria para supervisarlos, y la provisión de coordinación horizontal y vertical en la estructura de organización.<sup>42</sup>

La Organización, entonces, es aquella parte de la administración que implica establecer una estructura intencional de papeles que las personas de una empresa deben desempeñar.<sup>43</sup>

Es intencional en el sentido de asegurar que se han asignado todas las tareas necesarias para lograr los objetivos, y se espera que se asignen a las personas que mejor puedan realizarlas.

Una vez que se han determinado las metas, los planes y las estrategias de una organización, es necesario desarrollar una estructura efectiva que facilite su cumplimiento. La estructura de la organización describe el marco formal o el sistema de comunicación y autoridad de la organización.

La estructura de una organización puede describirse como una que contiene tres componentes: complejidad, formalización y centralización.<sup>44</sup>

La *complejidad* se refiere a la cantidad de diferenciación en una organización. Entre más sea la división del trabajo en una empresa, más niveles verticales habrá en la jerarquía y entre más dispersas estén las unidades de la organización geográficamente, más difícil (o complejo) será coordinar a las personas y sus actividades.

<sup>40</sup> Ramírez Cavassa César. Administración Industrial. Ed. Limusa-Noriega Editores. México, 1983. pp. 347

<sup>41</sup> Koontz, Harold & Wehrich Heinz. Administración, una perspectiva global. 11ª ed. Ed. McGraw-Hill. México, 1998. pp. 246

<sup>42</sup> Koontz, O'Donnell, Wehrich. Elementos de administración. 3ª. ed. Ed McGraw-Hill. México, 1982. pp. 203.

<sup>43</sup> *Ibidem* pp. 33

<sup>44</sup> Coulter, Mary & Robbins P Stephen. Administración. 5ª ed. Ed Prentice Hall. México, 1996. pp. 335

La *formalización* es el grado en el que una organización depende de reglas y procedimientos para dirigir el comportamiento de los empleados. Algunas organizaciones operan con un mínimo de lineamientos y poca formalidad. Otras, incluso bastante pequeñas, tienen todo tipo de normas y reglamentos para instruir a los empleados sobre lo que pueden y no hacer.

Entre más sean las normas y reglamentos, más formalizada será la estructura de la organización.

La *centralización* describe dónde está la autoridad para la toma de decisiones. En algunas organizaciones, la toma de decisiones está muy centralizada en los niveles superiores de la gerencia. Los problemas fluyen hasta los altos ejecutivos, quienes deciden qué debe hacerse. En otras organizaciones, la *descentralización* se utiliza y la toma de decisiones se delega a los niveles bajos de la gerencia.

Cuando se cambia o desarrolla la estructura de una organización, ocurre lo que se conoce como *diseño de la organización*. El proceso incluye decisiones acerca de la cantidad de complejidad, formalidad y centralización a utilizar. Estos tres aspectos de la estructura de la organización pueden combinarse e igualarse para crear diversos diseños de la organización.

Se debe diseñar una estructura de organización que les permita alcanzar las metas y los objetivos organizacionales con eficacia y eficiencia. Diseñar una estructura apropiada significa que se debe decidir cómo coordinar las actividades y esfuerzos de trabajo tanto vertical como horizontalmente.

## 5.1. PROPÓSITOS DEL PROCESO DE ORGANIZACIÓN. <sup>45</sup>

- \* Divide el trabajo a realizar en puestos y departamentos específicos.
- \* Asigna las tareas y responsabilidades asociadas con los puestos individuales.
- \* Coordina las diversas tareas organizacionales.
- \* Conjunta puestos en unidades.
- \* Establece relaciones entre individuos, grupos y departamentos.
- \* Establece líneas de autoridad formales.
- \* Asigna y utiliza los recursos organizacionales.

## 5.2. ESTRUCTURA Y PROCESO DE LA ORGANIZACIÓN. <sup>46</sup>

La estructura de una organización define cómo las tareas del trabajo son divididas, agrupadas y coordinadas formalmente. <sup>47</sup>

Para poder concebir la función de organización como un proceso es preciso considerar varios elementos fundamentales.

1. La estructura debe ser reflejo de objetivos y planes, dado que las actividades se derivan de ellos.

<sup>45</sup> *Ibidem* pp 335.

<sup>46</sup> Koontz, Harold & Wehrhch Heinz. *Administración, una perspectiva global* 11ª ed. Ed. McGraw-Hill México, 1998 pp 261

<sup>47</sup> Robbins P. Stephen. *La administración en el mundo de hoy* 1ª ed. Ed. Prentice Hall México, 1998 pp 192

2. Debe ser reflejo de la autoridad con que cuenta la dirección de una empresa
3. La estructura de una organización debe responder a las condiciones en las que se encuentra. Esta debe diseñarse en favor del trabajo, para permitir las contribuciones de los miembros de un grupo y para hacer posible que las personas cumplan eficientemente los objetivos trazados en un futuro en cambio permanente
4. Puesto que toda organización está integrada por personas, en la agrupación de actividades y las relaciones de autoridad de una estructura organizacional se deben tomar en cuenta las limitaciones y costumbres de los individuos. Esto no quiere decir que la estructura deba diseñarse en torno a los individuos y no a metas y consecuentes actividades. Aun así, es importante considerar el tipo de personas que la componen

## LÓGICA DE LA ORGANIZACIÓN

Existe una lógica fundamental para la organización, y consiste en los siguientes seis pasos.

1. Establecimiento de los objetivos de la empresa
2. Formulación de los objetivos, políticas y planes de apoyo.
3. Identificación, análisis y clasificación de las actividades necesarias para cumplir esos objetivos
4. Agrupación de esas actividades de acuerdo con los recursos humanos y materiales disponibles y con la mejor manera de utilizarlos dadas las circunstancias
5. Delegación al responsable de cada grupo de la autoridad necesaria para el desempeño de las actividades.
6. Enlace horizontal y vertical de los grupos entre sí, por medio de relaciones de autoridad y flujos de información.

### 5.3. CONSTRUCCIÓN DE LA DIMENSIÓN VERTICAL DE LAS ORGANIZACIONES.

El propósito de la estructura de una organización es ayudar a crear un ambiente propicio para la actividad humana. Por lo tanto, constituye una herramienta administrativa y no un fin en sí mismo. Aunque la estructura debe definir las tareas a realizar, los papeles asignados en esta forma se tienen que diseñar a la luz de las capacidades y motivaciones de las personas disponibles.

Las organizaciones se componen de personal operativo y gerentes, pero es necesario saber cómo se determinan estas categorías organizacionales, cómo se define la interacción entre los diferentes niveles y quién tiene autoridad para tomar decisiones.

*Unidad de Mando* Se refiere a con quién se reporta un trabajador y fue descrito por primera vez por Henry Fayol en sus 14 principios de la administración. Sostiene que un subordinado debe tener un superior y sólo uno ante quien es directamente responsable ("uno en mando")

Ninguna persona debía reportarse con dos o más jefes. De lo contrario, un subordinado tendría que hacer frente a exigencias o prioridades en conflicto de varios gerentes. Hay ocasiones en las que un apego estricto al principio de la unidad de mando crea un grado de inflexibilidad que entorpece el desempeño de una organización.

*Poder* Es la capacidad de individuos o grupos de inducir o influir en las opiniones o acciones de otras personas o grupos <sup>48</sup>

*Autoridad y Responsabilidad.* Otro aspecto importante de la dimensión vertical de la estructura organizacional que se debe determinar, es el tipo y la cantidad de autoridad y responsabilidad que los miembros de la organización tendrán

La autoridad en una organización se refiere al derecho propio de un puesto (y por lo tanto de la persona que lo ocupa) a ejercer discrecionalidad en la toma de decisiones que afectan a otras personas. Se trata de un tipo de poder, pero de poder en el marco de una organización. <sup>49</sup>

Cuando se delega autoridad, también debe otorgarse una responsabilidad proporcional. Es decir, cuando alguien recibe el "derecho" de hacer algo también asume la "obligación" correspondiente de desempeñarla. Asignar autoridad sin responsabilidad puede crear problemas para una persona y nadie debe ser responsable de algo sobre lo que no tiene autoridad alguna

Se distinguen dos formas de relaciones de autoridad: autoridad de línea y autoridad de staff.

La *autoridad de línea* es la que se otorga para dirigir el trabajo de un subordinado. Es la relación de autoridad superior-subordinado que se extiende desde la cima de la organización hasta los niveles más bajos, siguiendo lo que se conoce como la *cadena de mando*

La *autoridad funcional* es el derecho que se delega a un individuo o departamento para controlar procesos, prácticas o políticas específicos u otros asuntos relativos a las actividades que emprenden miembros de otros departamentos.

La *autoridad de staff* es la que se otorga a individuos que apoyan, asisten y asesoran a otros que tienen autoridad de línea.

Conforme las organizaciones crecen y se vuelven más complejas, los gerentes de línea encuentran que no tienen ni el tiempo, ni la experiencia o los recursos para hacer su trabajo de manera efectiva. En respuesta, crean funciones de autoridad de staff para apoyar, asistir, recomendar y generalmente reducir algunas de sus cargas de información

Otra perspectiva de autoridad, la teoría de la aceptación de la autoridad, fue presentada por Chester Barnard, quien propuso que la autoridad proviene de la disposición de los subordinados a aceptarla. <sup>50</sup>

Si un subordinado no aceptaba la orden de un superior, no había autoridad. Barnard sostenía que los subordinados aceptarán órdenes sólo si satisfacen las condiciones siguientes:

1. Comprenden la orden.
2. Consideran que la orden es consistente con el propósito de la organización.
3. La orden no está en conflicto con sus creencias personales.
4. Son capaces de desempeñar la tarea como se les indica.

Entonces, y sólo entonces, una persona cumplirá una orden

<sup>48</sup> Koontz, Harold & Wehrich Heinz. *Administración, una perspectiva global* 11ª ed. Ed. McGraw-Hill, México, 1998. pp 302.

<sup>49</sup> *Ibidem* pp 302

<sup>50</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración* 5ª ed. Ed. Prentice Hall, México, 1996. pp 339

*Empowerment* En los últimos años se ha puesto de moda la promoción de diversas concepciones del empowerment. Significa que los empleados, administradores o equipos de todos los niveles de la organización tienen el poder para tomar decisiones sin tener que requerir la autorización de sus superiores. La idea en la que se basa el empowerment radica en las propuestas sobre sugerencias, enriquecimiento de funciones y participación de los empleados.<sup>51</sup>

*Intervalo de Control* El concepto de intervalo de control se refiere a cuántos subordinados se pueden supervisar de manera eficaz y eficiente. Es otra dimensión vertical que se debe analizar al diseñar una estructura apropiada para una organización.

Este concepto es importante porque determina el número de niveles y gerentes que tiene una organización. Si se mantienen otros elementos iguales, mientras más amplio o grande sea el intervalo de control, más efectivo será el diseño de la organización.

Ya que cada vez más organizaciones están reduciendo el número de posiciones gerenciales mediante la reducción de tamaño y la reestructuración, encontramos que los intervalos de control generalmente están creciendo para los gerentes.

Es evidente que cuanto más entrenamiento y experiencia tengan los subordinados, menos supervisión directa necesitarán. Por tanto, los gerentes que tienen empleados bien entrenados y experimentados, pueden funcionar bastante bien con un intervalo de control más amplio.

Otras variables de contingencia que determinarán el intervalo de control apropiado incluyen la similitud entre las tareas de los subordinados, la complejidad de esas tareas, la proximidad física de los subordinados, el grado en el que se han establecido procedimientos estandarizados, la complejidad de los sistemas de información de la organización, la fortaleza de la cultura de la organización y el estilo preferido del gerente.

*Centralización y Descentralización* Uno de los factores que caracteriza la estructura de una organización es la cantidad de centralización, que está en función de cuánta autoridad para la toma de decisiones se ha delegado hacia los niveles bajos de gerencia.

*Centralización de la autoridad.* Es la concentración de la autoridad en la cima de una organización o departamento.

La centralización-descentralización es un concepto relativo, no absoluto. Esto quiere decir que una organización nunca está completamente centralizada o descentralizada. Pocas organizaciones podrían funcionar con eficacia si todas las decisiones fueran tomadas sólo por un selecto grupo de altos gerentes, ni tampoco podrían hacerlo si todas las decisiones fueran delegadas hasta los niveles más bajos de la organización.

Tradicionalmente, las organizaciones estaban estructuradas en forma piramidal, con una concentración de autoridad y poder en la cumbre. Sin embargo, conforme los entornos organizacionales se han vuelto más complejos y dinámicos, un número creciente de organizaciones ha descentralizado la toma de decisiones.

Se han identificado varios factores que influyen en la cantidad de centralización-descentralización que tiene una organización:

<sup>51</sup> Koontz, Harold & Weihrich Heinz. *Administración, una perspectiva global* 11ª ed. Ed. McGraw-Hill México, 1998 pp. 303

MÁS CENTRALIZACION	MÁS DESCENTRALIZACION
• El entorno es mas estable	• El entorno es complejo e incierto
• Los gerentes de bajo nivel no son tan capaces o experimentados para tomar decisiones	• Los gerentes de bajo nivel son capaces y experimentados en la toma de decisiones
• Los gerentes de bajo nivel no quieren involucrarse en las decisiones.	• Los gerentes de bajo nivel quieren tener voz en las decisiones.
• Las decisiones son más significativas.	• Las decisiones son relativamente menores
• La organización enfrenta una crisis o el riesgo de fracaso de la compañía.	• La cultura corporativa está más abierta para permitir que los gerentes tengan que ver en lo que ocurre
• La compañía es grande.	• La compañía está dispersa geográficamente
• La puesta en práctica efectiva de las estrategias de la compañía depende de que los gerentes tengan más mjerencia sobre lo que ocurre.	• La puesta en práctica efectiva de las estrategias de la compañía depende de que los gerentes tengan mayor participación y flexibilidad para tomar decisiones

Fuente: Robbins and Coulter "Administracion" 1996. p. 343.

En las organizaciones actuales, los gerentes deciden la cantidad de centralización-descentralización que mejor les permite poner en práctica sus metas y estrategias. Lo que funciona bien en una situación, podría no ser lo mejor en otra.

El cambio reciente hacia una mayor descentralización en la toma de decisiones refleja la importancia de que los gerentes respondan rápida y eficazmente a los cambios del entorno.

Un aspecto de la descentralización que ha recibido mucha atención es el concepto de delegación de la autoridad. Muchas organizaciones están delegando la autoridad de tomar decisiones relativas a sus áreas de trabajo en particular, a los empleados en lo individual y a los equipos de empleados.

La *delegación de autoridad* es dar a los empleados autoridad sustancial y voz para tomar decisiones propias. La delegación de autoridad a los empleados implica otorgarles más autoridad y responsabilidad de operación. Ya que el concepto de delegación de autoridad con frecuencia se refiere a equipos y a cómo líderes y subordinados interactúan.

#### 5.4. CONSTRUCCIÓN DE LA DIMENSIÓN HORIZONTAL DE LAS ORGANIZACIONES.

La estructura de una organización tiene más de una dimensión vertical que hace énfasis en la integración y coordinación de las actividades entre los niveles organizacionales. También tiene una dimensión horizontal que contempla cómo se organizan las actividades de trabajo a cada nivel específico de la empresa.

En la actualidad, las organizaciones tienen jerarquias más horizontales. Están menos recargadas por arriba. Constan de pequeños componentes, enlazados en configuraciones temporales.<sup>52</sup>

<sup>52</sup> Toffler, Alvin. *La Tercera Ola*. Ed. Plaza & Janes Editores, México, 1993. pp. 339.

*Division de trabajo* La division del trabajo significa que en vez de que una tarea la realice completamente un solo individuo, se separa en varios pasos y cada paso es completado por un individuo diferente. En esencia, los individuos se especializan en hacer parte de una actividad mas que en la actividad completa

La division del trabajo hace un uso eficiente de la diversidad de habilidades y capacidades que los empleados tienen, algunas tareas requieren habilidades muy desarrolladas en tanto que otras pueden desempeñarse por trabajadores no capacitados

*Departamentalización.* Consiste en la subdivisión del trabajo y asignación de éste a grupos especializados al interior de una organización, así como en la creación de normas para el desempeño de ese trabajo.<sup>53</sup> Cada organización tiene su forma específica de clasificar y agrupar las actividades de trabajo.

#### *Tipos de Departamentalización*<sup>54</sup>

- Departamentalización funcional Es la agrupación de actividades de los empleados de acuerdo con sus áreas de experiencia y los recursos que necesitan para desempeñar un conjunto común de tareas
- Departamentalización por producto Es la división de una organización en unidades autónomas responsables del diseño y producción de sus propios bienes o servicios. Agrupación de actividades por línea de producto
- Departamentalización por cliente. Consiste en agrupar actividades con base en clientes comunes
- Departamentalización geográfica. Agrupación de la totalidad de las funciones dirigidas a un territorio o área geográfica en un solo sitio a cargo de un administrador
- Departamentalización por proceso Consiste en agrupar actividades con base en el flujo de productos o de clientes

## 5.5. DISEÑO DE LA ORGANIZACIÓN.

La estructura organizacional es el sistema formal de relaciones de trabajo tanto para la division como para la integración de las tareas. Por medio de la división de tareas se establece quién deberá hacer qué cosa, mientras que a través de la integración de tareas se establece la manera en que deben combinarse los esfuerzos. La estructura organizacional permite a los empleados trabajar eficazmente en común gracias a:<sup>55</sup>

- La asignación a las diversas tareas de los recursos humanos y de otro tipo que necesitan.
- La clara determinación de las responsabilidades de los empleados y de la inserción de sus esfuerzos en descripciones de funciones, organigramas y líneas de autoridad.
- La revelación a los empleados de lo que se espera de ellos, a través de reglas, procedimientos operativos y normas de desempeño.
- El establecimiento de procedimientos para la recopilación y evaluación de información que sirva a los administradores para tomar decisiones y resolver problemas.

<sup>53</sup> Hellriegel Don & Slocum W. John. *Administración* 7ª ed. Ed. Internacional Thomson Editores Mexico, 1998. pp 339-340

<sup>54</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración* 5ª ed. Ed. Prentice Hall Mexico, 1996 pp 346-347

<sup>55</sup> Hellriegel Don & Slocum W. John. *Administración* 7ª ed. Ed. Internacional Thomson Editores Mexico, 1998. pp. 336.

La estructura organizacional incluye cuatro elementos basicos: especializacion, estandarización, coordinacion y autoridad.<sup>56</sup>

1. Especialización: Proceso de identificación de tareas particulares y su asignacion a individuos o equipos capacitados para desempeñarlas.
2. Estandarización: Uniformación y sistematizacion de los procedimientos que deben seguir los empleados en el desempeño de sus labores.
3. Coordinación: Procedimientos formales e informales para la integración de las actividades desempeñadas por distintos individuos, equipos y departamentos de una organizacion.
4. Autoridad: Derecho a decidir y actuar.

*Organizaciones mecánicas y orgánicas.* Las organizaciones mecánicas (o burocracia) fue el resultado natural de seguir los principios clásicos. La adherencia al principio de unidad de mando aseguraba la existencia de una jerarquía de autoridad formal, con cada persona controlada y supervisada por un supervisor.

Ya que los altos directivos no podian controlar las actividades del nivel bajo mediante una observación directa ni podían asegurar el uso de prácticas estándar, las sustituyeron por normas y reglamentos; las estructuras de organización serian máquinas de eficiencia, bien lubricadas por normas, reglamentos y rutinas.

El impacto de los distintos tipos de personalidad y los juicios humanos que implican ineficiencias e inconsistencias se reducirían al mínimo, la estandarización conduciría a la estabilidad y previsibilidad, la confusión y la ambigüedad se eliminarían.

En oposición directa con la forma mecánica de organización se encuentra la organización orgánica (ad hoc). Tiene poca complejidad, formalización y está descentralizada.

La organización orgánica es una estructura de alta adaptabilidad que es ligeramente acoplada y flexible así como la organización mecánica es rígida y estable. Las organizaciones orgánicas tienen división de trabajo, pero los puestos que desempeñan las personas no son estandarizados.

**Organizaciones mecánicas versus orgánicas.**

MECÁNICA	ORGÁNICA
• Alta especialización.	• Equipos interfuncionales.
• Rígida departamentalización	• Equipos interjerárquicos.
• Cadena de mando clara	• Libre flujo de la información.
• Estrecho tramo de control	• Amplio tramo de control
• Centralización	• Descentralización.
• Alta formalización	• Baja formalización

Fuente: Robbins P. Stephen "La administración en el mundo de hoy". 1ª ed. Ed. Prentice Hall, Mexico, 1998. p. 200

<sup>56</sup> Ibidem pp 336



*Estrategia y estructura* La estructura de una organización es un medio para ayudar a la gerencia a alcanzar sus objetivos. Ya que los objetivos se derivan de la estrategia general de la organización, es lógico que la estrategia y la estructura estén estrechamente relacionados.

Más específicamente, la estructura sigue a la estrategia, si la gerencia cambia su estrategia de manera importante, necesitará modificar la estructura para acomodarse y apoyar este cambio.

Las organizaciones que persiguen una estrategia de buscador, deben innovar para tener éxito. Una empresa orgánica se adapta mejor a esta estrategia porque es flexible y saca el máximo provecho de la adaptabilidad. En contraste, una estrategia de defensor busca la estabilidad y la eficiencia, lo que puede lograrse mejor con una estructura mecánica.

*Tamaño y estructura* El tamaño de una organización afecta de manera significativa su estructura.<sup>57</sup> Organizaciones grandes (generalmente las que tienen 2,000 o más empleados) tienden a tener más especialización, más diferenciación horizontal y vertical, y más normas y reglamentos que las que tienen las organizaciones pequeñas.

El impacto de tamaño se vuelve menos importante conforme la organización crece: en esencia, una vez que una organización tiene alrededor de 2,000 empleados, ya es bastante mecánica. Quinientos empleados adicionales no tendrán tanto impacto. En contraste, agregar 500 empleados a una organización que sólo tiene 300 miembros muy probablemente dará como resultado un cambio hacia una estructura más mecánica.

*Tecnología y estructura* Cada organización utiliza cierta forma de tecnología para convertir sus insumos en productos terminados. Para llegar a sus objetivos, la organización se vale de equipo, materiales, conocimientos y/o individuos experimentados y los combina en cierto tipo y patrones de actividades.

*Entorno y estructura.* Las organizaciones mecánicas son más efectivas en entornos estables y las organizaciones orgánicas se acoplan mejor con entornos dinámicos e inciertos.

La evidencia sobre la relación entorno-estructura ayuda a explicar la reestructuración de las organizaciones para que sean más pequeñas, rápidas y flexibles. La competencia mundial, la acelerada innovación de productos por parte de todos los competidores y la creciente demanda de los clientes por mejor calidad y entregas más rápidas son ejemplos de fuerzas ambientales dinámicas.

Las organizaciones mecánicas tienden a estar mal preparadas para responder a un cambio rápido del entorno y como resultado, más gerentes rediseñan sus organizaciones con el fin de hacerlas más orgánicas.

*Estructura simple.* Consiste en un diseño organizacional que agrupa especialidades ocupacionales similares o relacionadas. Tiene poca complejidad, tiene poca formalización y tiene la autoridad centralizada en una sola persona. La estructura simple es una organización "plana" ya que generalmente sólo tiene dos o tres niveles verticales, una distribución informal de empleados y un individuo en quién está centralizada la autoridad de toma de decisiones.

Los puntos fuertes de la estructura simple son evidentes, es rápida, flexible, no es costosa en su mantenimiento y la responsabilidad es clara. Una de sus principales debilidades es que es efectiva sólo

<sup>57</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración*. 5ª ed. Ed. Prentice Hall. México, 1996. pp. 353

en negocios pequeños, se vuelve cada vez más inadecuada conforme la organización crece. La otra debilidad de esta estructura es que es arriesgada: todo depende de una sola persona, si algo le sucede a esa persona, la información y centro de la toma de decisiones de la empresa se pierde.

*Burocracia* Muchas organizaciones, ya sea por diseño o por elección, no siguen siendo estructuras simples.

Conforme una compañía incrementa sus ventas y volumen de producción, casi siempre llega a un punto en el cual debe agregar empleados para que ayuden a hacer frente a los deberes y requerimientos adicionales de operar a ese volumen.

A medida que el número de empleados crece, la estructura organizacional tiende a volverse más formalizada, se introducen normas y reglamentos, los puestos se vuelven especiales, se crean departamentos, se agregan niveles de gerencia y la organización se vuelve cada vez más burocrática.

La burocracia es un arreglo organizacional basado en el orden, la lógica y el uso legítimo de la autoridad. Cuando factores de contingencia, incluyendo el crecimiento en tamaño, favorecen un diseño burocrático o mecánico, es más factible que ocurra una de dos opciones.

La primera es una *estructura funcional* cuyo enfoque de alcanzar las eficiencias de la división de trabajo al agrupar especialistas similares en grupos funcionales.

La otra es la *estructura divisional*, que crea unidades o divisiones autocontenidas y autónomas.

*Estructuras basadas en equipos* La organización entera está integrada por grupos o equipos de trabajo que desempeñan las labores de la empresa. En una estructura basada en equipos, la delegación de autoridad a los empleados es decisivo porque no existe una línea rígida de autoridad gerencial que fluya desde la cima hasta abajo.

Más bien, los equipos de empleados tienen libertad de diseñar el trabajo en la forma que mejor les convenga. No obstante, los equipos también son responsables de toda la actividad de trabajo y los resultados de desempeño en sus respectivas áreas.

*Organización sin fronteras.* Consiste en una organización cuyo diseño no está definido por, ni limitado a las fronteras impuestas por una estructura predefinida.

La organización sin fronteras ha descubierto que puede funcionar con eficiencia y eficacia al romper las fronteras artificiales creadas por un diseño estructural fijo. Un factor importante que ha contribuido a la evolución de una organización sin fronteras es la creciente globalización de mercados y competidores.

La necesidad de responder a entornos globales complejos, de cambio rápido y altamente competitivos, ha creado la necesidad de una organización que pueda adaptarse rápidamente con el fin de tomar ventaja de oportunidades que surgen en cualquier parte del mundo. Una organización ya no está limitada a fabricar y/o vender en un territorio limitado.

## 6. INTEGRACIÓN.

La función de Integración consiste en los procedimientos para dotar al organismo social de todos aquellos medios que la mecánica administrativa señala como necesarios para su más eficaz funcionamiento, seleccionándolos, induciéndolos articulándolos y buscando su mejor desarrollo<sup>58</sup>

Esta actividad implica cubrir y mantener cubiertos los puestos que contempla la estructura de la organización, así como fijar requisitos para que el trabajo pueda efectuarse y evaluarse y seleccionar candidatos para los puestos. también incluye compensación y capacitación o desarrollo, tanto de candidatos como de ocupantes actuales de puestos para que efectúen su trabajo en forma eficiente

La función de Integración se define como la tarea de llenar puestos de una estructura organizacional para, luego de identificar los requerimientos de la fuerza de trabajo, hacer un inventario de ésta, reclutar, seleccionar, ubicar, promover, evaluar, recompensar y capacitar personal. La integración debe estar estrechamente relacionada con la organización, es decir, con la fijación de una estructura intencional de papeles y puestos<sup>59</sup>

Se ha separado la integración como una función administrativa, ya que la integración de papeles en la organización incluye conocimientos y enfoques que los administradores generalmente no poseen, los cuales con frecuencia consideran que la tarea de la organización es sólo fijar una estructura de papeles y le prestan poca atención a la actividad de llenar estos puestos

En segundo lugar, tratar a la integración como una función aparte nos permite hacer mayor hincapié en el elemento humano de la selección, evaluación y desarrollo de administradores. Después de todo, las personas son esenciales para la eficiencia de una empresa.

En tercer lugar, se ha desarrollado un importante cuerpo de conocimientos y experiencia en el área de integración. La cuarta razón para separar la integración de la organización es que los administradores pasan por alto que la integración es su responsabilidad, y no del departamento de personal. Este departamento proporciona asistencia valiosa, pero lo cierto es que es tarea de los administradores llenar los puestos de su organización y mantenerlos ocupados por personal calificado.

La integración exige un enfoque de sistemas abiertos. Se lleva a cabo dentro de la empresa que, a su vez, está relacionada con el medio ambiente externo. Por lo tanto, se deben tomar en consideración los factores internos de la empresa tales como políticas de personal, el clima de la organización y el sistema de recompensas

Resulta evidente que sin las recompensas adecuadas es imposible atraer y conservar administradores de calidad. De la misma manera, no puede ignorarse el medio ambiente externo, una tecnología de alto nivel exige administradores bien educados, capacitados y con aptitudes de alto nivel. La incapacidad para satisfacer la demanda de estos administradores puede impedir que una empresa crezca hasta el nivel deseado.

De todo esto, resulta evidente que la integración es un proceso complejo, lo cual no significa que sea asistemático. Por el contrario, la integración es una forma sistemática de administrar recursos humanos

<sup>58</sup> Aragon Benitez M. Análisis administrativo, herramienta vital para el éxito de un negocio. Trabajo escrito vía cursos de educación continua. Facultad de Química. UNAM 1993. p.p. 13

<sup>59</sup> Koontz, O'Donnell, Wehrich. Elementos de administración. 3ª ed. Ed. McGraw-Hill México, 1982. pp. 341

Los planes de la empresa son la base para la integración. Al planear, se identifican oportunidades para un empresa, se fijan objetivos con base en pronósticos y estrategias y se elaboran, evalúan y seleccionan cursos alternativos de acción.

Debido a que la empresa opera en un medio ambiente incierto, también deben elaborarse planes para contingencias. En resumen, los planes de la empresa se convierten en consideraciones importantes para la función de integración después de todo, las personas tendrán que poner en práctica estos planes.

El proceso real de integración se ve afectado por muchos factores del medio ambiente. Específicamente, los factores *externos* incluyen, el nivel de educación, las actitudes prevalecientes en la sociedad (como la actitud hacia el trabajo), las numerosas leyes y reglamentos que afectan en forma directa a la empresa, las condiciones económicas y la disponibilidad y demanda de administradores.

Pero también existen muchos factores internos que afectan a la integración. Éstos incluyen, por ejemplo, las metas de la organización, las tareas, la tecnología, la estructura de organización, la clase de personas que la empresa emplea, la demanda y la disponibilidad de administradores dentro de la empresa, el sistema de recompensas y diversas clases de políticas. Algunas organizaciones están muy estructuradas y otras no lo están.

Para algunos puestos (como el puesto de gerente de ventas) puede ser de vital importancia una gran inclinación hacia las relaciones humanas, mientras que la misma, puede ser menos apreciada en un científico investigador que trabaja en forma relativamente independiente en el laboratorio. Por ello, una integración eficiente exige reconocer los muchos factores situacionales internos y externos, pero se concentrará la atención en aquellos que tiene una importancia particular para la integración.

La integración afecta a la dirección y al control; el prestigio y el poder de la alta dirección son necesarios para lograr una integración eficiente.

## 7. DIRECCIÓN

La Dirección consiste en influir sobre las personas para que luchan voluntaria y con entusiasmo para el logro de metas grupales y de la organización. Esta función está relacionada con el aspecto predominante interpersonal de la administración.<sup>60</sup>

Dirigir, en términos de empresa, es sinónimo de administrar correctamente, mediante la organización eficiente y de la infraestructura adecuada, todos los medios para la consecución de objetivos predeterminados.<sup>61</sup>

Dirección. Es el elemento del proceso administrativo en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio de la autoridad, ejercida a base de decisiones, ya sea tomada directamente o delegando dicha autoridad, y se vigila de manera simultánea que se cumplan adecuadamente todas las órdenes emitidas.<sup>62</sup>

<sup>60</sup> Koontz, O'Donnell, Weihrich. *Elementos de administración* 3ª ed. Ed. McGraw-Hill México, 1982, pp. 34.

<sup>61</sup> Ramírez Cavassa Cesar. *Administración Industrial*. Ed. Limusa-Noriega Editores México, 1983, pp. 357.

<sup>62</sup> Harbison Frederick and Myers Charles A. *La dirección de empresas en el mundo industrial*. Ed. McGraw-Hill México, 1980, pp. 217.

Dirección Es la jerarquía de recursos humanos de alto nivel, que se necesita para desempeñar las funciones críticas específicas en la organización como son aceptación de riesgos y manejo de incertidumbres, planeamiento e innovación, coordinación, gestión y control, supervisión de las actividades ordinarias o de rutina.<sup>63</sup>

La dirección es la coordinación y guía de los esfuerzos de los subordinados a través de una motivación adecuada, de una comunicación y supervisión correcta, todo encaminado al logro y eficiencia de los objetivos.

Dirección es impulsar, coordinar y vigilar las acciones de cada miembro y grupo de un organismo social, con el fin de que el conjunto de todas ellas realice del modo más eficaz los planes señalados.<sup>64</sup>

La dirección es el elemento del proceso administrativo en el que se logra la realización efectiva de todo lo planeado por medio de la autoridad, ejercida a base de decisiones, ya sea tomada directamente o delegando dicha autoridad, y se vigila de manera simultánea que se cumplan adecuadamente todas las ordenes.<sup>65</sup>

La dirección de una empresa supone lo siguiente

- a) Que se delegue autoridad.
- b) Que se ejerza esa autoridad: conociendo sus tipos, elementos y formas
- c) Que se formen canales de comunicación a través de los cuales se ejerza y se controlen sus resultados.
- d) Que se supervise el ejercicio de la autoridad en forma simultánea a la ejecución de las órdenes

La dirección debe estar basada en la comprensión de lo que motiva a las personas y de lo que le ocasiona satisfacción al contribuir a las metas de la empresa. Debido a que la dirección es una área tan interpersonal y un liderazgo efectivo es vital para una administración eficiente, es de gran importancia el factor humano en las empresas.

El trabajo de cualquier directivo puede ser descrito de acuerdo con diez roles fundamentales agrupados en torno a tres grupos de actividades directivas: las correspondientes a las relaciones interpersonales, las relacionadas con el manejo de información y las dedicadas a la toma de decisiones.<sup>66</sup>

<sup>63</sup> Ibidem pp. 8

<sup>64</sup> Aragon Benitez M. Análisis administrativo, herramienta vital para el éxito de un negocio Trabajo escrito via cursos de educación continua Facultad de Química UNAM, 1993 pp. 13

<sup>65</sup> Arceo Castañeda Guillermo. La relación del Ingeniero Químico y subordinado en la empresa. Tesis profesional Facultad de Química, UNAM 1996 pp. 18

<sup>66</sup> Fernandez de la Buelga Luis. Administración de empresas para ingenieros Ed. Civitas Madrid, 1995 pp. 214

## Descripción de los 10 papeles directivos.

PAPEL	DESCRIPCION
Cabeza visible	Figura simbólica, obligada a cumplir con una serie de deberes rutinarios de naturaleza legal o social
Lider	Responsable de la motivación y del estímulo de los subordinados, de crear equipo, prepararlo y cumplir con las obligaciones relacionadas
Enlace	Mantiene una red que él mismo ha establecido, constituida por contactos externos e informadores que le proporcionan favores e información
Monitor	Busca y recibe una gran variedad de información (de la que mucha es de actualidad) para desarrollar un conocimiento profundo de la organización y su entorno
Difusor	Transmite la información recibida a los miembros de la organización, parte de esa información se basa en hechos, mientras que otra concierne a la interpretación e integración de distintas posturas y criterios de las personas más influyentes de la organización
Portavoz.	Transmite la información sobre los planes, las políticas, las acciones, los resultados y demás datos de su organización al exterior, tiene la función propia del experto en el sector.
Empresario.	Busca en la organización y en su entorno oportunidades, iniciando "proyectos de mejora" para provocar cambios, así mismo supervisa la concepción de determinados proyectos
Gestor de anomalías.	Responsable de la acción correctiva cuando la organización se encuentra ante anomalías imprevistas de importancia
Asignador de recursos.	Responsable de asignar todo tipo de recursos de la organización, de hecho, la toma o aprobación de todas las decisiones significativas
Negociador	Responsable de representar a la organización en toda negociación importante

Fuente: Fernández de la Buelga Luis "Administración de empresas para ingenieros". Ed. Civitas, Madrid, 1995 p. 216.

La dirección de las organizaciones industriales comprende

- a) Promotores, altos jefes administrativos y directores, que pueden ser propietarios, co-propietarios o profesionales controlados.
- b) Ejecutivos subordinados, administradores y otros miembros del grupo intermedio de dirección.
- c) Especialistas del staff, técnicos y expertos tales como científicos, ingenieros, abogados y jefes de personal y de relaciones laborales.
- d) Supervisores de primera línea

De todos ellos, el más importante es el creador de la organización, el cual puede ser el propietario de un negocio, un funcionario designado por el gobierno o un administrador profesional. Éste, marca el tono de la organización y desempeña el papel estelar en la determinación de las condiciones bajo las cuales deben funcionar los otros miembros del equipo directivo

En cierto sentido, por lo tanto, la dirección de la empresa es la combinación de una personalidad individual con otra colectiva

Existen tres aspectos de la dirección

1 La dirección, como recurso económico tiene una importancia relativa similar a la del capital. Si un país quiere industrializarse debe acumular los recursos humanos estratégicos necesarios para la dirección, el mismo modo que debe hacerse con el capital preciso para montar centrales de energía, fábricas y sistemas de comunicaciones

Debe encontrar también el medio de encaminar estos recursos estratégicos hacia las actividades más productivas, los recursos directivos complementan al capital, las industrias capital-inversivas son, casi siempre, grandes consumidoras de los recursos directivos, es decir, que la capacidad de un país para absorber capital con fines productivos depende de su capacidad para crear los recursos directivos necesarios.

2. La dirección es un sistema de autoridad dentro de la empresa el funcionamiento de este sistema tiene una relación directa con la calidad de la dirección como factor de la producción, afecta también la actitud, aspiraciones y bienestar general de todos los individuos afectados directamente por el efecto de industrialización.

El sistema de autoridad tiene dos elementos importantes e íntimamente ligados uno, el ejercicio de la autoridad dentro del grupo directivo, y otro, la actitud y la política de la dirección en sus relaciones con los obreros y con sus sindicatos

3 Se puede considerar a la dirección como clase o élite, a la cual sólo tienen acceso contadas personas, la élite directiva puede ser patrimonial, política o profesional, o una combinación de ellas.

Los miembros de la jerarquía directiva, en cualquier caso, constituyen un grupo distinto a los demás empleados de la empresa y de las demás élites de la vida social.

En las primeras etapas de la industrialización los directivos pueden proceder, en su mayor parte, de las familias monárquicas o, en algunos casos, de los partidos políticos o de la administración oficial, pero el desarrollo tecnológico y orgánico tiende a favorecer la dirección profesional sobre la política o patrimonial

A medida que la industrialización sigue su curso lógico, son cada vez más necesarias grandes cantidades de ingenieros, técnicos y administradores formados profesionalmente. Al aumentar la clase directiva se hace también menos exclusiva, puesto que han tenido que ampliar los caminos de acceso a sus filas.

La dirección, en todos sus niveles, más que una herencia o privilegio, ha llegado a ser una profesión, pues los descubrimientos científicos, las innovaciones tecnológicas y el progreso económico van desplazando a la dirección patrimonial y a la política.

La función de Dirección comprende la motivación, el liderazgo y la comunicación, pero estos temas se tratarán por separado en el capítulo 7 "Herramientas de la Administración"; ya que, como se verá a lo largo de este trabajo, el proceso administrativo, requiere de todos y cada uno de los conceptos que nosotros hemos llamado *herramientas administrativas*

## 8. CONTROL.

El Control es un proceso mediante el cual se hace una comparación entre lo planeado, lo que se ha hecho y lo que se debe hacer, estableciendo estándares y medidas correctivas para eliminar las desviaciones.

El Control se refiere a los mecanismos utilizados para garantizar que conductas y desempeño se cumplen con las reglas y procedimientos de una organización.<sup>67</sup>

El control es la medición y corrección de las actividades de los subordinados para asegurar que los hechos se ajusten a los planes.<sup>68</sup>

### 8.1. TIPOS Y FUENTES DE CONTROL.

Existen dos tipos generales de controles organizacionales, los preventivos y los correctivos.

Los *controles preventivos* son los mecanismos destinados a disminuir errores y por tanto reducir al mínimo la necesidad de acciones correctivas

Los *controles correctivos* son mecanismos dirigidos a reducir o eliminar conductas indeseables y, por lo tanto, a conseguir el cumplimiento de los reglamentos y normas de la organización.

Las cuatro fuentes de control de la mayoría de las organizaciones son los grupos interesados, la organización misma, los grupos y los individuos.

- \* El Control de los Grupos Interesados: Se refiere a las presiones de fuentes externas sobre las organizaciones para que modifiquen sus conductas. Los grupos interesados pueden ser sindicatos, organismos gubernamentales, clientes, accionistas y otros
- \* El Control Organizacional: Se refiere a las reglas y procedimientos formales para la prevención o corrección de desviaciones de los planes y el cumplimiento de las metas deseadas.
- \* El Control Grupal: Normas y valores que comparten los miembros de grupos y que mantienen por medio de premios y castigos.
- \* El Autocontrol Individual: Conjunto de mecanismos orientadores que operan consciente e inconscientemente dentro de cada persona.

### 8.2. CRITERIOS PARA CONTROLES EFICACES.

El diseño de controles y sistemas de control organizacionales eficaces no es fácil, ya que deben tomarse en cuenta muchos factores.<sup>69</sup>

<sup>67</sup> Hellriegel Don & Stocum W John. *Administración*. 7<sup>a</sup> ed. Ed. International Thomson Editores, México, 1998 pp 653

<sup>68</sup> Koontz, O'Donnell, Wehrich. *Elementos de administración*. 3<sup>a</sup> ed. Ed. McGraw-Hill México, 1982 pp 34

<sup>69</sup> Hellriegel Don & Stocum W John. *Administración*. 7<sup>a</sup> ed. Ed. International Thomson Editores, México, 1998 pp 658



Sin embargo, es probable que la eficacia de los sistemas de control aumente si se les vincula con las metas que se desea perseguir y si son objetivos, completos, oportunos y aceptables

Se consideran cinco criterios para un control eficaz, y si los controles de la organizacion no cumplen razonablemente éstos, en realidad pueden causar mas daños que beneficios

- *Vinculación con las metas deseadas*. El control o los sistemas de control deben vincularse con las metas que la organización desea alcanzar. Entre estas metas se encuentran comúnmente el mejoramiento del servicio al cliente, la protección de los activos de la organización y la elevación de la calidad de los bienes y/o servicios.
- *Objetividad*. Un control objetivo es imparcial y no puede ser manipulado por los empleados en su beneficio personal.
- *Integridad*. Un control o sistema de control íntegro comprende todas las conductas y metas deseadas. Si se evalúa a un gerente de compras con base únicamente en los costos por pedido, se corre el riesgo de ignorar la calidad. Entonces, es necesario equilibrar los controles cuantitativos (medurables) con mas controles cualitativos (subjetivos).
- *Oportunidad*. Un control o sistema de control oportuno ofrece información en el momento en que más se le necesita. La oportunidad puede medirse en segundos para evaluar el grado de seguridad del desplazamiento de trenes y aviones o en términos de meses para evaluar el desempeño de los empleados.
- *Aceptabilidad*. Un control aceptable se reconoce como necesario y apropiado. Si un sistema de control es ampliamente ignorado, los administradores deben descubrir por qué. Quizá los controles deban desecharse o modificarse, respaldarse con premios de cumplimiento y castigos por infracciones o vincularse más estrechamente con los resultados perseguidos.

### 8.3. TIPOS BÁSICOS DE CONTROL.<sup>70</sup>

Existen cinco tipos básicos de control organizacional aplicables a diferentes situaciones. El control organizacional eficaz requiere normalmente del uso de métodos combinados de dos o más de los cinco tipos básicos de control. Los métodos disponibles pueden complementarse entre sí, pero también contraponerse, por lo que la dirección debe seleccionar y evaluar los métodos de control que empleará.

- ↳ *Controles Burocráticos*. Son métodos formales que incluyen reglas y procedimientos, filtros de autoridad descendente, rigurosas descripciones de funciones por escrito y otros métodos formales para la prevención y corrección de desviaciones de los comportamientos y resultados deseados.
- ↳ *Controles Orgánicos*. Incluyen la autoridad flexible, descripciones laxas de funciones, autocontroles individuales y otros métodos informales para prevenir y corregir desviaciones de conductas y resultados deseados.

<sup>70</sup> *Ibidem* pp 664.

- ¶ *Controles de Mercado* Los controles de mercado implican el uso de datos para monitorear ventas, precios, costos y utilidades, guiar decisiones y evaluar resultados. Para ser eficaces, los controles del mercado requieren por lo general de que
- Los costos de los recursos que se emplean en la producción de bienes se midan monetariamente
  - El valor de los bienes y servicios producidos se defina claramente y en precios monetarios
  - Los precios de los bienes y servicios producidos se fijen competitivamente

Los planes de reparto de utilidades y el monitoreo de clientes son dos de los métodos de control que pueden satisfacer estos requerimientos

*Planes de reparto de utilidades.* Consisten en la provisión a los empleados de ingresos complementarios con base en la rentabilidad de una organización entera o de una subunidad selecta.

Estos planes persiguen por lo general cuatro metas:

- Incrementar la identificación de los empleados con las metas de utilidades de la organización, lo que permite disponer de un mayor apoyo en el autocontrol individual y los controles grupales.
- Conseguir una estructura salarial más flexible que refleja la verdadera posición económica de la compañía y permita controlar los costos laborales.
- Atraer y retener más fácilmente a los trabajadores, lo que eleva el control de la selección y reduce los costos de rotación.
- Establecer un sistema de retribuciones más equitativo, para contribuir así al desarrollo de una cultura organizacional en la que se reconozcan logros y desempeño

*Monitoreo de clientes.* Consiste en los esfuerzos permanentes por obtener de los clientes opiniones y comentarios sobre la calidad de bienes y servicios. El monitoreo se realiza para prevenir problemas o advertir su existencia y resolverlos, se utiliza cada vez más en el control correctivo, con la intención de evaluar o medir las percepciones de los clientes.

- ▷ *Controles Financieros.* Son la diversidad de métodos, técnicas y procedimientos con los que se pretende prevenir o corregir errores en la asignación de recursos financieros. El análisis financiero comparado y la presupuestación, son métodos de control financiero.

*Análisis financiero comparado.* Evaluación de la condición financiera de una empresa en dos o más periodos

*Presupuestación.* Es el proceso de jerarquización de los gastos previstos y su vinculación con las metas. La presupuestación consiste en tres propósitos básicos: 1) contribuir a la planeación eficaz del trabajo, 2) apoyar la asignación de recursos y 3) apoyar el control y monitoreo de la utilización de los recursos durante el periodo cubierto por el presupuesto.

## CAPÍTULO iii

# LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

*No ha aprendido la lección  
de la vida aquél que no  
vence un temor cada día.*

EMERSON.

## LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

Durante los últimos años, los Recursos Humanos se han considerado parte de las otras funciones fundamentales de la empresa que ha nacido y evolucionado en determinadas contingencias históricas, las cuales se pierden en la antigüedad, en el nacimiento de las organizaciones que han empleado el esfuerzo humano para lograr sus objetivos

La calidad de una organización, en gran medida es simplemente la suma de la calidad de las personas que contrata y retiene. Reclutar y retener empleados competentes es decisivo para el éxito de cada organización. Por tanto, parte de la tarea del Ingeniero Químico en la administración de recursos humanos, consiste en ocupar los puestos de trabajo, es decir, colocar a la persona indicada en el puesto correcto.

El ingeniero químico necesita pensar, ante todo, en los intereses de la empresa que va a dirigir, para así, designar correctamente a las personas que ocuparán cualquier puesto dentro de la empresa

La administración de personal tiene como finalidad común la de lograr la máxima coordinación posible de los intereses del empresario con los de sus trabajadores <sup>71</sup>

Como administrador de recursos humanos, el ingeniero químico tiene la responsabilidad y la enorme obligación de organizar adecuadamente a su equipo de trabajo, de efectuar con el mejor juicio el proceso de integración y después, aquilatar los méritos de cada persona para tratarlo con justicia

El ingeniero químico como administrador de recursos humanos debe tener en cuenta algunos principios que lo lleven a mantener una buena relación con el personal: dar y vigilar que se de un buen trato al mismo; no hacer diferencias discriminatorias por razón de edad, sexo, nacionalidad, credo político o religioso; evitar cualquier clase de favoritismo; promover el establecimiento de políticas en materia de seguridad industrial e intervenir para lograr su cumplimiento, entre otros

### 1. BASES DE LA COORDINACIÓN ENTRE EMPRESA Y TRABAJADOR.

Para lograr que el personal esté verdaderamente solidarizado con el ingeniero químico, se necesita que entre ambos exista una relación de respeto y confianza. Esta labor es muy difícil y requiere de gran constancia; pero está precisamente a cargo de ambos que pueda llevarse a cabo. Esto se da, porque el personal generalmente identifica a la empresa en que labora con el empleado de mayor jerarquía con quien puede tratar <sup>72</sup>

Es labor del ingeniero químico hacer sentir a todo su personal, que todos laboran en una sola institución, que es la empresa y que las demás personas que laboran no tienen razón de ser sino en función de la unidad empresa. <sup>73</sup>

<sup>71</sup> Reyes Ponce Agustín. Administración de Personal. Ed. Limusa. México, 1983. pp. 26

<sup>72</sup> Arceo Castañeda Guillermo. La relación del ingeniero químico y subordinado en la empresa. Tesis profesional. Facultad de Química, UNAM, 1996. pp. 41.

<sup>73</sup> *Ibidem* pp. 43

Los empleados deben ser motivados adecuadamente, deben estar preparados para desenvolverse en los marcos de la cultura corporativa existente y deben contar con una educación apropiada para enfrentar los desafíos de su trabajo. Estos y otros asuntos de recursos humanos son la clave para mejorar la calidad y la productividad.<sup>74</sup>

La coordinación de los trabajadores y los empresarios, se favorece si se hacen destacar los intereses comunes que ambos tienen dentro de la empresa.<sup>75</sup>

1. Que la empresa subsista
2. Que la empresa mejore su rendimiento
3. El abatimiento de los costos, el cuidado y conservación de las instalaciones, maquinaria, equipo, mejor capacitación y mayor esmero, los ahorros logrados evitando desperdicios, disminuyendo o eliminando fallas; el mejoramiento de los sistemas y de la organización, que haga más fluido el trabajo, son algunos de los muchos elementos que, teniendo como finalidad inmediata aumentar la productividad, constituyen una condición indispensable para mejorar los rendimientos de la empresa, y consecuentemente, empresario y trabajadores se beneficien mutuamente
4. El desarrollo del personal, principalmente proporcionando a éste una mayor capacitación, pero aun a base de adiestrar a todo el personal –sobre todo al no calificado– en las labores concretas que debe realizar dentro de cada puesto
5. El cuidado para lograr óptimas condiciones en materia de higiene y seguridad industriales
6. El conseguir que exista en la empresa una convivencia amable y satisfactoria.
7. Las relaciones públicas y el prestigio social que adquiere la empresa, repercuten en sus trabajadores y empleados

## 2. EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

La Administración de Recursos Humanos es el proceso administrativo encaminado a la obtención del personal idóneo, al aprovechamiento de los recursos, allegando a la conservación y desarrollo de los mismos, con el objeto de lograr la realización óptima de los planes y objetivos generales fijados por la empresa.<sup>76</sup>

El proceso de administración de recursos humanos (ARH) se compone de una serie de actividades o pasos que, si se realizan de manera adecuada, dotarán a una organización de empleados competentes y de alto rendimiento que sean capaces de sostener su desempeño a largo plazo.<sup>77</sup>

Actualmente, las empresas necesitan cada vez más hombres y mujeres que acepten responsabilidades, que comprendan cómo engrana su trabajo con el de los demás, que puedan hacerse cargo de tareas mayores, que se adapten con rapidez a nuevas circunstancias y que estén

<sup>74</sup> Mondy Wayne R., Noe M. Robert. *Administración de Recursos Humanos* 6ª ed. Ed. Prentice Hall México, 1997 pp 124.

<sup>75</sup> Reyes Ponce Agustín. *Administración de Personal* Ed. Limusa. México, 1983. p 27

<sup>76</sup> Gómez Aquino J. *Recursos humanos, su administración en las organizaciones*. Ed. Eeasa. México, 1982 pp. 28

<sup>77</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración* 5ª ed. Ed. Prentice Hall México, 1998 pp. 375.

sensitivamente sintonizados con las personas que les rodean, que esten menos preprogramadas y sean mas capaces de iniciativa propia<sup>78</sup>

Sin embargo, antes de llevar a cabo dicho proceso se realiza un *análisis de puestos*, el cual consiste en determinar las características del puesto vacante y así elegir a la persona adecuada al mismo

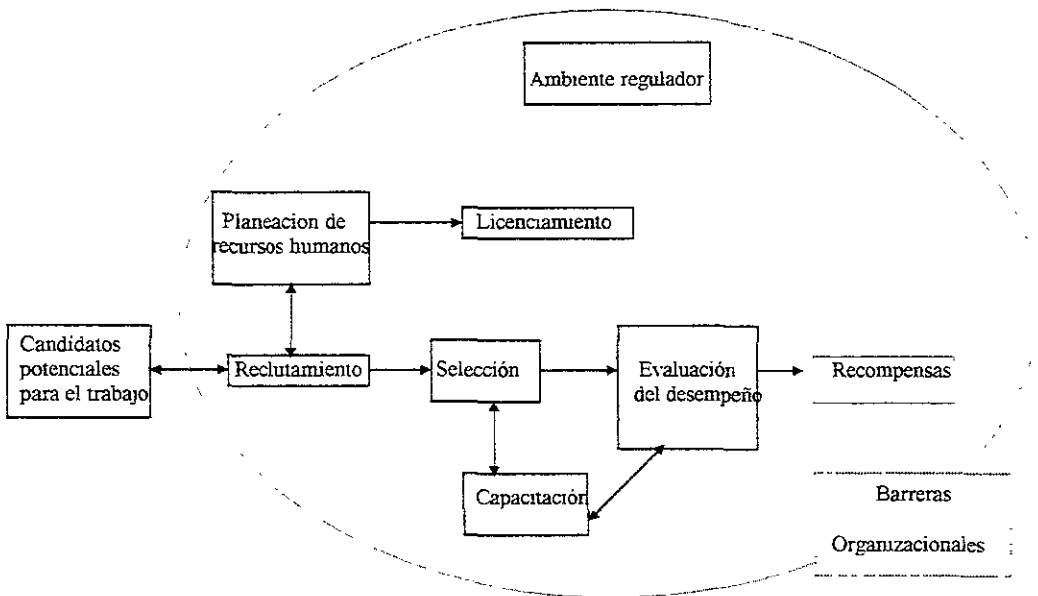
Los primeros pasos del proceso de administración de recursos humanos representan la *planeación de recursos humanos*, incorporar personal mediante *reclutamiento*, reducir personal por medio del *licenciamiento* y de *selección*, lo que da como resultado la identificación y selección de empleados competentes y capacitados

Una vez que se cuenta con personal competente, es necesario ayudarlos a adaptarse a la organización, asegurar que sus capacidades de trabajo y conocimientos se mantengan actualizados, generar actividades de desarrollo profesional y proporcionar un sistema de *recompensas* eficiente y eficaz

Generalmente esto se logra mediante *inducción*, *capacitación* así como con *compensaciones* y *beneficios*.

El último paso del proceso ARH se ha diseñado para identificar problemas de desempeño y corregirlos, esta actividad se llama *evaluación del desempeño*.

### EL PROCESO DE ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN UNA ORGANIZACIÓN.



Fuente Robbins P. Stephen "La administración en el mundo de hoy". México, 1998 p. 259

<sup>78</sup> Toffler, Alvin *La Tercera Ola*. Ed. Plaza & Janes Editores México, 1995. pp. 487

Si la administración de personal se refiere al reclutamiento, selección y desarrollo de recursos humanos por parte de las empresas, toda persona de cualquier nivel en cualquier clase de organización, interviene en la administración de personal cuando planifica el uso de recursos humanos o influye, dirige o controla su trabajo. Así, el presidente, el supervisor, el contralor y el gerente de ventas de una organización de negocios participan en la administración de personal, aunque esta pueda no ser considerada su responsabilidad primordial.<sup>79</sup>

### 3. ANÁLISIS DE PUESTOS.

El análisis de puestos es el proceso sistemático de determinar las habilidades, deberes y conocimientos necesarios para desempeñar puestos en una organización.<sup>80</sup>

El análisis de puestos proporciona un resumen de ciertos deberes y responsabilidades en relación con otros puestos, los conocimientos y habilidades necesarios y las condiciones de trabajo en las que se realiza. Se reúnen, se analizan y registran los datos del puesto como es realmente, no como debería de ser.

El propósito del análisis de puestos es obtener respuestas a una serie de preguntas tales como: ¿cuáles son las tareas físicas y mentales que desarrolla el trabajador?, ¿cuándo se debe terminar el trabajo?, ¿dónde se debe desarrollar el trabajo?, ¿cómo desempeña su puesto el trabajador?, ¿por qué se hace este trabajo?, ¿qué cualidades se necesitan para desarrollar el puesto?

Un *puesto* consiste en un grupo de tareas que se deben desarrollar para que una organización pueda alcanzar sus objetivos.

Una *plaza* es el conjunto de tareas y responsabilidades a cargo de una persona. En una organización hay una plaza por cada individuo.

La *descripción del puesto* es un documento que proporciona información acerca de las tareas, deberes y responsabilidades del puesto. Las cualidades mínimas aceptables que debe poseer una persona con el fin de desarrollar un *puesto específico* se contienen en la *especificación del puesto*.

El análisis de puestos ayuda a las organizaciones a enfrentar el hecho de que están ocurriendo cambios.

Cada puesto necesita diferentes conocimientos, cualidades y niveles de habilidad. Es evidente que una planeación efectiva de recursos humanos debe tomar en cuenta estos requerimientos para los puestos.

El reclutamiento y la selección de empleados sería algo realizado al azar si el reclutador no conociera cuáles son las características necesarias para desempeñar el puesto.

El análisis de puestos se ha realizado tradicionalmente en numerosas formas, porque son diferentes las necesidades y los recursos organizacionales para llevarlo a cabo.

Los métodos más comunes de análisis de puestos son:

<sup>79</sup> French L. Wendell. *Administración de personal*. Ed. Limusa-Noriega Editores. México, 1993. pp. 605

<sup>80</sup> Mondy Wayne R., Noe M. Robert. *Administración de Recursos Humanos* 6ª ed. Ed. Prentice Hall México, 1997. pp 92

- a) *Entrevistas*. El analista pregunta a los empleados y supervisores acerca del puesto que están revisando
- b) *Cuestionarios*. Los empleados y supervisores los llenan en forma individual, con la finalidad de obtener datos de los deberes y tareas del puesto, así como su propósito, la distribución física, requisitos para realizar el puesto, habilidades, educación, experiencia, exigencias físicas y mentales, el equipo y material que se utiliza, y *temas de interés especial en materia de salud y seguridad*
- c) *Observación*. El analista observa y registra las actividades de las personas
- d) *Diarios*. Los ocupantes de los puestos llevan un diario de sus actividades laborales durante todo un ciclo de trabajo

El contenido de la descripción del puesto varía en alguna medida según el propósito para el cual se lo vaya a utilizar

Entre los elementos que se incluyen con mayor frecuencia en una descripción de puestos están.

- ♣ Principales actividades desempeñadas.
- ♣ Porcentaje de tiempo dedicado a cada actividad.
- ♣ Normas de desempeño que se deben lograr
- ♣ Condiciones y posibles riesgos de trabajo.
- ♣ Número de empleados que desempeñan el puesto y a quién reportan.
- ♣ Máquinas y equipo utilizados en el puesto

#### 4. PLANEACIÓN DE RECURSOS HUMANOS.

La Planeación de los Recursos Humanos es el proceso de revisar sistemáticamente los requerimientos de recursos humanos con el fin de asegurar que el número requerido de empleados, con las habilidades requeridas, esté disponible cuando se necesita y así, realizar los planes integrales de la empresa<sup>81</sup>

En otras palabras, la planeación de recursos humanos traduce los objetivos de la organización en términos de los trabajadores necesarios para cumplir esos objetivos.

La planeación de los recursos humanos es un proceso continuo que establece cursos de acción para predecir necesidades de personal, alcanzar y valorar los recursos actuales y futuros de la empresa y lograr establecer sus objetivos, estrategias, políticas y planes interrelacionados entre sí a corto y largo plazo. Por tanto, ésta tiene dos componentes: *requerimientos y la disponibilidad*.

La proyección de los requerimientos de recursos humanos significa determinar el número y el tipo de empleados que se necesitan, por el nivel de habilidades y ubicación. Al proyectar la disponibilidad de los recursos humanos, la organización busca tanto en las fuentes internas como en las externas.

<sup>81</sup> *Ibidem* pp. 122



Después de haber analizado los requerimientos y la disponibilidad es necesario determinar si es probable que haya un excedente o una escasez de personal en el futuro. Se deben encontrar formas de reducir el número de empleados si se proyecta un exceso de estos.

Para poder llevar a cabo la planeación de los recursos humanos, es necesario prever las necesidades del personal a futuro, estableciendo los objetivos que representaran los resultados que la empresa espera alcanzar.

Los objetivos de este proceso son:

- ♣ Aprovechar el elemento humano de la empresa bajo políticas de formación, promoción y desarrollo.
- ♣ Preparar al personal aplicando programas de capacitación y adiestramiento para llevar a cabo los objetivos planeados de desarrollo del personal y de la empresa.
- ♣ Relacionar al elemento humano con las necesidades de la empresa, para maximizar el crédito de la inversión de los recursos humanos a futuro.
- ♣ Lograr que el personal colabore con la empresa para la obtención de su beneficio.
- ♣ Lograr satisfacción del personal en el desarrollo de su trabajo, valorándolo y tomándolo en cuenta para futuras vacantes, ascensos y puestos de nueva creación a un nivel superior.
- ♣ Combinar la planeación a corto y a largo plazo de la empresa con los ascensos del personal y las actividades de información y desarrollo de los mandos.

Así, la planeación de recursos humanos no sólo proporciona información para conducir las necesidades actuales de personal, sino también proyecciones futuras de personal y la disponibilidad del mismo.

Es esencial que las empresas planeen sus necesidades humanas, no solamente para poder disponer en un momento dado del elemento preciso y de planes para administrarlo, sino además, de datos adecuados para hacer el presupuesto y provisiones económicas del departamento. Cada empresa debe elaborar su planeación de recursos humanos de manera que se ajuste a sus necesidades específicas.

## 5. RECLUTAMIENTO.

Una vez que se conoce la situación actual del personal (ya sea que se tengan necesidades o exceso de personal) se puede empezar a hacer algo al respecto. Si existen una o más vacantes, se tiene la responsabilidad de utilizar la información recopilada mediante el análisis de puesto para tomar el camino hacia el reclutamiento.

El Reclutamiento es el procedimiento que se sigue para atraer a personas extrañas a la empresa, con el fin de que se conviertan en candidatos a ocupar un puesto vacantes o de nueva creación.<sup>82</sup>

El Reclutamiento es el proceso de localizar, identificar y atraer solicitantes capaces.<sup>83</sup>

Las Fuentes de Reclutamiento son los lugares donde se pueden encontrar los individuos apropiados y aquéllas que utilice la gerencia, dependerán del tipo o nivel de puesto y del estado de la economía.<sup>84</sup>

<sup>82</sup> Gomez Aquino J. *Recursos Humanos, su Administración en las Organizaciones*. Ed. Ecasa, Mexico, 1992 pp. 74.

<sup>83</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración*, 5ª ed. Ed. Prentice Hall, Mexico, 1996 pp. 380.

## 5.1. PRINCIPALES FUENTES DE RECLUTAMIENTO.<sup>85</sup>

- ♣ *Búsqueda interna* Implica bajo costo, eleva la moral de los empleados, los candidatos ya conocen la empresa. Sin embargo, la disponibilidad es limitada, puede no incrementar la proporción de empleados de grupos protegidos
- ♣ *Anuncios* Su amplia distribución puede dirigirse a grupos específicos, pero genera muchos candidatos no calificados
- ♣ *Recomendaciones de empleados* La información sobre la empresa la proporcionan los empleados actuales; puede generar candidatos fuertes ya que una buena recomendación se refleja en quien la hace. Sin embargo, puede no incrementar la diversidad y combinación de empleados
- ♣ *Agencias de empleo públicas* Implican costo gratuito o nominal, pero los candidatos tienden a tener menos habilidades, o un entrenamiento mínimo
- ♣ *Agencias de empleo privadas* Genera amplios contratos; selección cuidadosa, con frecuencia ofrecen garantías a corto plazo, pero implica costos elevados
- ♣ *Colocación escolar* Enorme bloque de candidatos centralizados, pero limitado a posiciones de nivel de ingreso a la empresa
- ♣ *Servicios de personal temporal* Cubre necesidades temporales. Sin embargo implica costos elevados y puede tener un conocimiento limitado de las metas y actividades generales de la organización

El tipo o nivel de una posición influye en los métodos de reclutamiento. Mientras más grande sea la habilidad requerida en el puesto, o mayor la posición dentro de la jerarquía de la organización, más amplio deberá ser el proceso de reclutamiento hasta convertirse en una búsqueda regional o nacional

El ámbito de reclutamiento y el esfuerzo dedicado también se verá influido por el tamaño de la organización. En términos generales, mientras más grande sea la organización más fácil será reclutar solicitantes de empleo

Algunas fuentes de reclutamiento son mejores que otras, obteniendo mejores candidatos. Se ha determinado que las referencias de empleados actuales tienden a ser superiores.<sup>86</sup>

La explicación es intuitivamente lógica. En primer lugar, los solicitantes recomendados de esta forma, han sido preseleccionados por dichos empleados. Puesto que quienes los recomiendan conocen tanto el puesto como a la persona a quien recomiendan, tienden a presentar solicitudes que están mejor calificadas para esa posición. Además, ya que los empleados actuales consideran con frecuencia que su reputación en la organización está en juego con la referencia, tienden a presentar sólo a las personas en las que tienen una confianza razonable de que no los dejarán en mala posición

<sup>84</sup> Robbins P. Stephen. *La administración en el mundo de hoy*. 1ª ed. Ed. Prentice Hall, México, 1998 pp 264

<sup>85</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración* 5ª ed. Ed. Prentice Hall, México, 1996 pp 380

<sup>86</sup> *Ibidem* pp. 381

## 6. SELECCIÓN:

Cuando la planificación de recursos humanos identifica una escasez de personal y desarrolla un grupo de solicitantes, es necesario un método para seleccionar candidatos y asegurarse de que se contrata al más adecuado. Este método se conoce como *proceso de selección* <sup>87</sup>

El propósito del proceso de selección es identificar y emplear a los individuos más aptos para puestos específicos <sup>88</sup>

La Selección de Personal es un proceso lógico mediante el cual se eligen las personas que se consideran idóneas para ocupar una vacante. <sup>89</sup>

El proceso de selección en general, suele comenzar con la entrevista preliminar, después de la cual se rechaza con rapidez a los candidatos que evidentemente no reúnen las calificaciones necesarias. Enseguida, los solicitantes terminan la solicitud de empleo de la compañía; luego pasan a través de una serie de pruebas de selección, la entrevista de selección y la verificación de referencias y antecedentes. El solicitante que obtiene buenos resultados presenta un examen físico a cargo de la empresa. Si los resultados de éste son satisfactorios, la compañía contrata el individuo.

Las pruebas de selección diseñadas de manera correcta están estandarizadas, son objetivas, se basan en normas sólidas, son confiables y válidas <sup>90</sup>

- *Estandarización*. Se refiere a la uniformidad de los procedimientos y condiciones relacionados con la administración de pruebas, con la finalidad de poder comparar el desempeño de varios solicitantes en la misma prueba, es necesario que todos la tomen en condiciones tan cercanas a lo idéntico como sea posible.
- *Objetividad*. Se logra la objetividad en las pruebas cuando todas las personas que califican una prueba obtienen los mismos resultados. Se dice que las pruebas de elección múltiple y de verdadero-falso son objetivas.
- *Normas*. Una norma proporciona un marco de referencia para comparar el desempeño de un solicitante con el de otros. Una norma refleja específicamente la distribución de muchas calificaciones obtenidas por personas similares al solicitante que está realizando la prueba.
- *Confiabilidad*. La confiabilidad es el grado en el cual una prueba de selección proporciona resultados consistentes. Los datos de confiabilidad revelan el grado de confianza que se le puede dar a una prueba. Si una prueba tiene poca confiabilidad en sí no garantiza su validez. Ninguna herramienta de selección puede ser efectiva si no es confiable.
- *Validez*. El requisito básico para una prueba de selección es que sea válida. La validez es el grado en que una prueba mide lo que se supone que debe medir. Si una prueba no puede indicar la capacidad para desarrollar el puesto, no tiene validez como predictor. Por esta razón, la validez siempre ha sido una preocupación correcta en las organizaciones que utilizan pruebas.

Los errores de aceptación tienen costos evidentes para la organización, entre estos se incluyen el costo de capacitación, los costos generados o las pérdidas de utilidades producidas por la

<sup>87</sup> *Ibidem* pp 382

<sup>88</sup> Mondy Wayne R., Noe M Robert *Administración de Recursos Humanos* 6ª ed Ed. Prentice Hall México, 1997 pp. 180

<sup>89</sup> Gomez Aquino J. *Recursos Humanos su Administración en las Organizaciones*. Ed. Ecasa, México, 1992 pp 82

<sup>90</sup> Mondy Wayne R., Noe M Robert *Administración de Recursos Humanos* 6ª ed Ed. Prentice Hall México, 1997 pp 194-195

incompetencia del empleado y el costo de gastos de liquidación y por tener que volver a realizar el proceso de reclutamiento y selección

## 6.1. PROCESO GENERAL DE SELECCIÓN.

Se pueden utilizar diversos instrumentos de selección para reducir los errores de aceptación y rechazo. El número de etapas en el proceso de selección cambia de acuerdo con la magnitud de la organización, el nivel jerárquico y el tipo de puesto que se desea ocupar, el costo de cada etapa y la efectividad de la misma para eliminar a los candidatos que no reúnen los requisitos necesarios para desempeñar determinada labor.<sup>91</sup>

♣ *La entrevista preliminar.* El propósito es eliminar a aquellos que no satisfacen los requerimientos del puesto. En esta etapa, el entrevistador formula unas cuantas preguntas directas. Un puesto puede exigir bastante experiencia en el trabajo, si la entrevista no descubre la experiencia relevante, cualquier discusión adicional es una pérdida de tiempo. Es posible que el puesto que pedía el solicitante no sea el único que esté vacante. Un entrevistador hábil sabrá de otras vacantes en la compañía y puede dirigir al empleado potencial a otro puesto.

La entrevista junto con la solicitud de empleo, es un instrumento casi universal. Cuando las entrevistas están estructuradas y bien organizadas y cuando los entrevistadores se ciñen a preguntas comunes, las entrevistas son una herramienta efectiva.

♣ *La solicitud de empleo.* Casi todas las organizaciones exigen que los solicitantes llenen una solicitud. Puede tratarse sólo de una forma en la que la persona anota su nombre, dirección y número telefónico; o podría tratarse de un perfil amplio de antecedentes personales, en el que se detalle actividades, habilidades y logros.

Cuando a los elementos contenidos en una solicitud de empleo se le han asignado apropiadamente ponderaciones para reflejar su relación con el trabajo, este instrumento de selección ha demostrado ser un elemento válido para determinar la capacidad de grupos tan diversos como asistentes de ventas, ingenieros, trabajadores de fábrica, gerentes de distrito, empleados de oficina y técnicos.

♣ *Pruebas de selección.* Las pruebas comunes comprenden mediciones de inteligencia, aptitud, capacidad e interés. Las malas decisiones de contratación son costosas y unas pruebas bien diseñadas podrían reducir la posibilidad de malas decisiones de contratación. Algunas de éstas son:

- ⇒ Pruebas de *aptitud cognitiva*: miden la capacidad de un individuo para aprender, lo mismo que para desempeñar un puesto.
- ⇒ Pruebas de *habilidades psicomotrices*: miden la fuerza, la coordinación y la destreza.
- ⇒ Pruebas de *conocimiento del puesto*: están diseñadas para medir los conocimientos que tiene un candidato de los deberes del puesto que está solicitando.
- ⇒ Pruebas de *muestreo de trabajo*: exigen que un solicitante desempeñe una tarea o una serie de tareas representativas del puesto.
- ⇒ Pruebas de *interés vocacional*: indican la ocupación en la que está más interesada la persona y en la que es más probable que encuentre satisfacción.

Las pruebas de capacidad intelectual, habilidad mecánica y espacial, exactitud perceptual y capacidad motora son instrumentos moderadamente válidos para muchos puestos operativos.

<sup>91</sup> Gomez Aquino J. *Recursos Humanos, su Administración en las Organizaciones*. Ed. Ecasa. México, 1992. pp 82.

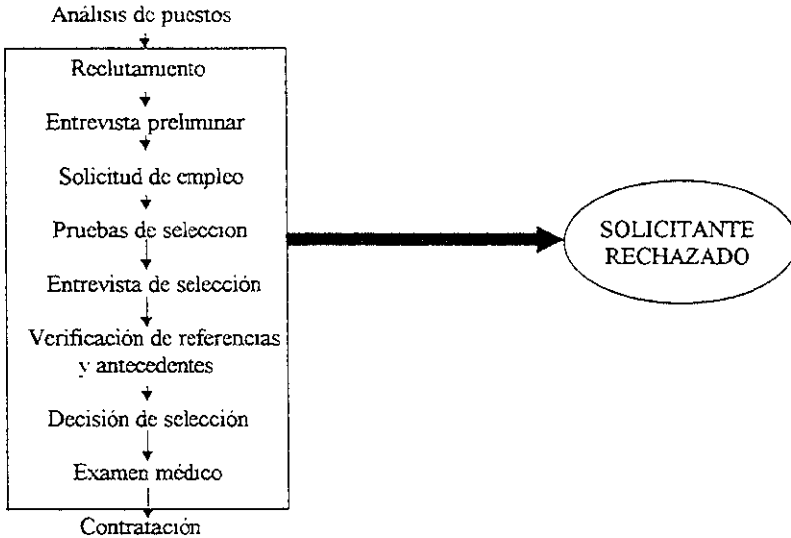
calificados o no calificados en organizaciones industriales. Y las pruebas de inteligencia son elementos razonablemente aceptables para puestos de supervisión.

- ◆ La *entrevista de selección*. Es una conversación orientada hacia la meta, en la que el entrevistador y el solicitante intercambian información. La entrevista de selección es especialmente significativa porque se considera que los solicitantes que llegan a esta etapa son los candidatos más prometedores.
- ◆ *Verificación de referencias y antecedentes*. La verificación de referencias personales puede proporcionar elementos de juicio adicionales a la información que entregó el solicitante y permitir la verificación de su precisión. La investigación de antecedentes busca principalmente datos a partir de las referencias que presentó el solicitante, lo que incluye a sus patrones anteriores. La intensidad de la investigación de antecedentes depende del nivel de responsabilidad inherente a la vacante que se va a cubrir.
- ◆ La *decisión de selección*. Después de obtener y evaluar la información de los finalistas en un proceso de selección para un empleo, se da el paso más importante: tomar la decisión real de contratación. Se han utilizado las otras etapas del proceso de selección para reducir el número de candidatos. Si una organización va a invertir mucho dinero en el reclutamiento, selección y capacitación de un empleado, es importante que se contrate al candidato más apto disponible para el puesto.

Los profesionales en recursos humanos tienen una fuerte participación en todas las fases que llevan hasta la última decisión de contratación. Sin embargo, la persona que suele tomar la decisión final es la persona que será responsable del desempeño del nuevo empleado.

- ◆ El *examen médico*. Después de haber tomado la decisión de hacer una oferta de trabajo, la siguiente fase en el proceso de selección considera un examen médico para el solicitante que ha aprobado todas las etapas previas. El propósito básico de este examen es determinar si el solicitante tiene la capacidad física para desempeñar un puesto.

“EL PROCESO DE SELECCIÓN”



Fuente: Diseño de los autores.

**7. INDUCCIÓN.**

La *Inducción* es el ajuste dirigido de nuevos empleados con la empresa, el puesto y el trabajo en grupo.<sup>92</sup>

En un programa de inducción, es probable que se expliquen los requisitos para la promoción. Se indicarán las reglas, cuya fracción puede llevar a una posible acción disciplinaria. Se deben señalar con todo detalle las mecánicas de promoción, degradación, transferencia, renunciaciones, despidos, suspensiones y jubilación en manuales de políticas que se han de entregar a cada empleado nuevo. Asimismo, con frecuencia se proporciona un resumen de las prestaciones de los empleados.

Existen cinco beneficios principales de un enfoque sistemático y bien iniciado de la inducción para personal nuevo.<sup>93</sup>

1. La buena inducción puede reducir costos de selección
2. La buena inducción puede ser un factor de motivación para el personal nuevo

<sup>92</sup> Mondy Wayne R., Noe M. Robert. *Administración de Recursos Humanos* 6ª ed. Ed. Prentice Hall, México, 1997, pp. 238

<sup>93</sup> Meighan, Michael. *Programas de Inducción*. Ed. Fondo Editorial Legis, Colombia, 1992, pp. 8-9

- 3 La inducción se puede utilizar como una introducción a los beneficios de capacitación y desarrollo
- 4 La organización puede aprender del personal nuevo
- 5 La inducción puede tener un efecto beneficioso sobre el personal antiguo

### 7.1. PROPÓSITOS DE LA INDUCCIÓN.

Un alto porcentaje de la fuerza laboral de una organización es nueva no sólo en el puesto, sino también en el mercado de trabajo. Los programas de inducción están diseñados básicamente para los nuevos empleados, muchos de ellos son inexpertos y sienten ansiedad al ingresar en la organización. Un programa efectivo de inducción puede hacer mucho para reducir tal ansiedad.

La inducción tiene tres propósitos principales.<sup>84</sup>

- Reducir la ansiedad inicial que todo empleado nuevo siente al llegar a su trabajo
- Facilitar el ajuste del nuevo empleado a la organización.
- Proporcionar información respecto de las tareas y las expectativas en el desempeño
- Reforzar una impresión favorable
- Facilitar la transición del exterior al interior

### 7.2. ETAPAS DE LA INDUCCIÓN.

Existen tres etapas diferentes que son esenciales en un programa efectivo de inducción.

Durante la primera, se proporciona información general acerca de la empresa, se presentan asuntos que se relacionan con todos los empleados, tales como visión panorámica de la compañía, un repaso de políticas y procedimientos de la misma, y los sueldos. También se debe proporcionar información acerca de cómo los productos o servicios benefician a la sociedad como un todo.

En la segunda etapa, los tópicos y actividades que se cubren son una perspectiva global del departamento, los requerimientos del puesto, la seguridad, una visita por el departamento, una sesión de preguntas y respuestas y presentaciones a los otros empleados. El supervisor inmediato del empleado suele ser responsable de la segunda etapa.

La tercera etapa implica la evaluación y el seguimiento, que están a cargo del departamento de recursos humanos junto con el supervisor inmediato. Durante la primera o las primeras semanas, el supervisor trabaja con el nuevo empleado para aclarar información y asegurarse de su integración en el grupo de trabajo.

## 8. CAPACITACIÓN.

La introducción constante de sistemas de ahorro de trabajo, los cambios en el financiamiento, compras, ventas y procedimientos administrativos, hacen que cada empleo cambie bastante de características de año en año. Cada cambio en la concepción del empleo supone una adaptación por parte del trabajador, si es que quiere desempeñarlo con eficacia.

<sup>84</sup> Mondy, Wayne R., Noe M. Robert. Administración de Recursos Humanos 6ª ed. Ed. Prentice Hall México 1997. pp 239

La habilidad, conocimiento y actitud que se requieren para desempeñar un empleo tienen que ser aprendidos por los que lo realizan. Hay muchos empleados que han adquirido esas cualidades a fuerza de experiencia industrial. Otros han adquirido fuera de su empleo las bases que luego pueden complementarse en el ejercicio de él.<sup>95</sup>

La Capacitación es un proceso universal que sucede todo el tiempo y en todos los lugares. Sólo parte de ese entrenamiento está planeado y programado.<sup>96</sup>

El Plan Nacional de Capacitación y Productividad establece que capacitación es "el proceso mediante el cual el hombre desarrolla y perfecciona sus habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes, a través de un conjunto de contenidos y procedimientos teórico-práctico relativos al conocimiento de un determinado campo tecnológico, para lograr una formación integral que responda a las exigencias de un determinado puesto de trabajo."<sup>97</sup>

En términos generales, la capacitación consiste en una actividad planeada "basada en las necesidades reales de una empresa o institución orientada hacia un cambio de conocimientos, habilidades y actividades del colaborador. Significa proporcionar conocimientos, sobre todo en los aspectos técnicos del trabajador."<sup>98</sup>

El adiestramiento en la industria, es el conjunto de procedimientos formales que una empresa utiliza para facilitar el aprendizaje de sus empleados, de forma que su conducta resultante contribuya a la consecución de los objetivos y fines de la empresa.<sup>99</sup>

La capacitación y el adiestramiento deberán tener por objeto:<sup>100</sup>

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad, así como proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación
- III. Prevenir riesgos de trabajo.
- IV. Incrementar la productividad; y,
- V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador.

Los trabajadores se ven obligados a habérselas con cambios más frecuentes en sus tareas, así como con una cegadora sucesión de traslados de personal, cambios de productos y reorganizaciones.<sup>101</sup>

Ello se puede resumir en que sin capacitación no es posible el ejercicio eficiente de los trabajadores para contribuir a la ejecución de los objetivos y metas del organismo al que prestan sus servicios.

La Ley Federal del Trabajo establece lo siguiente:

*Art. 153-A.* Todo trabajador tiene derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los

<sup>95</sup> Mc Gehee William & Thayer W. Paul. Capacitación, adiestramiento y formación profesional. Ed. Limusa-Noriega Editores. México, 1992. pp. 14.

<sup>96</sup> Mendoza Núñez Alejandro. La capacitación práctica en las organizaciones. Ed. Trillas México, 1994. pp. 13.

<sup>97</sup> Sánchez Elizalde José Fco. El factor capacitación como medio de superación en la industria química. Trabajo monográfico. Facultad de Química, 1998. UNAM. pp. 17.

<sup>98</sup> *Ibidem* pp. 19.

<sup>99</sup> Mc Gehee William & Thayer W. Paul. Capacitación, adiestramiento y formación profesional. Ed. Limusa-Noriega Editores. México, 1992. pp. 16.

<sup>100</sup> Ley Federal del Trabajo (Artículo 153-F) 1999.

<sup>101</sup> Avram Toffler. La Tercera Ola. Ed. Plaza & Janes editores. España, 1993. pp. 487.



planes y programas formulados, de común acuerdo por el patron y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Prevision Social

La capacitacion se concreta en el mejoramiento de tres puntos especificos

- Habilidades funcionales Relacionados con la adecuada realizacion de una actividad, tarea o función
- Habilidades interpersonales Como relacionarse satisfactoriamente con los demás
- Habilidades para tomar decisiones Determinar los cursos de accion mas eficientes.

## 8.1. TIPOS DE CAPACITACIÓN.

Los cursos y programas de capacitacion o adiestramiento de los trabajadores, podran formularse respecto a cada establecimiento, una empresa, varias de ellas o respecto a una rama industrial o actividad determinada <sup>102</sup>

- ♣ *Capacitación a Obreros y Empleados* Se refiere a la inducción del trabajador, es decir, que explican al trabajador de nuevo ingreso cuáles son sus obligaciones, prestaciones y demas compromisos que tienen con la empresa
- ♣ *Capacitación de Supervisores* Se toman en cuenta dos aspectos:
  - El aspecto técnico, que se refiere a la manera concreta de realizar el trabajo que está bajo su vigilancia.
  - El aspecto administrativo deberá planear y distribuir el trabajo, saber enseñar, calificar adecuadamente, mantener la disciplina, escuchar los puntos de vista o sugerencias de sus subordinados, entre otros.
- ♣ *Capacitación de Ejecutivos.* Consiste en preparar al personal de la mejor manera posible ya que ocupará puestos y responsabilidades de categoría superior. En sí, proporcionarle conocimientos generales de toda actividad que realiza la organización.

## 8.2. MÉTODOS DE CAPACITACIÓN.

Algunos de estos métodos se aplican estrictamente a los gerentes y profesionales del nivel de ingreso, otros a los empleados operativos, y otros más se utilizan en la capacitación y el desarrollo tanto de gerentes como de empleados operativos

La mayoría de los cursos tienen lugar en el trabajo. Esta preferencia puede atribuirse a la simplicidad y, en general, al bajo costo de los métodos de capacitación en el trabajo Sin embargo, parte de la capacitación para desarrollar habilidades es demasiado compleja En tales casos, debería tener lugar fuera del establecimiento laboral

- ♣ *Estudios de casos* Es un método de capacitación que utiliza problemas simulados de negocios para que los resuelvan los capacitandos. Se espera que el individuo estudie la información dada en el caso y tome las decisiones con base en la situación.

<sup>102</sup> Ley Federal del Trabajo (Artículo 153-D). 1999.

- ❖ *Método de conferencia o de discusión* Es un enfoque de instrucción que se utiliza ampliamente para reunir a individuos que comparten intereses comunes con el objeto de analizar y tratar de resolver problemas. Consiste en una exposición de conocimientos, a través de recursos oratorios y medios audiovisuales.
- ❖ *Modelado de la conducta*. Ha sido un método exitoso de capacitación que se ha utilizado durante mucho tiempo, y que se vale de demostraciones vivas o de videocintas para ilustrar las habilidades interpersonales efectivas y la forma en que funcionan los gerentes en diversas situaciones. Los capacitandos observan las acciones del modelo
- ❖ *Actuación de papeles (Role Playing)* Se exige que los participantes respondan a problemas específicos que puedan encontrar realmente en sus puestos. En lugar de escuchar cómo se puede manejar un problema, o de discutirlo, aprenden haciéndolo. Con frecuencia se utiliza la actuación de papeles en el desarrollo gerencial
- ❖ *Rotación de puestos* Significa hacer pasar a los empleados de un puesto a otro para ampliar su experiencia. A menudo se necesita esta amplitud de conocimientos para desarrollar tareas de un nivel superior. Los programas de capacitación por rotación de puestos ayudan a los nuevos empleados a entender la diversidad de puestos dentro de su campo
- ❖ *Instrucción programada* Consiste en proporcionarle información al empleado acerca de determinado tema, posteriormente, se le aplica una serie de preguntas a las que tiene que responder y evaluar si son correctas
- ❖ *Becas*. Es un método mediante el cual los patrones envían a sus empleados a centros de enseñanza superior
- ❖ *Cursos breves* Se realizan sobre un tema específico que requiere de tiempo normal
- ❖ *Clases* Se aplican método de educación superior para obtener una enseñanza sistemática: estas clases son impartidas por técnicos.
- ❖ *Mesa redonda* Se le considera como capacitación indirecta porque se tratan temas de tipo administrativo y de interés para todo el personal, estas reuniones son impartidas por altos ejecutivos.
- ❖ *Publicaciones*. Se reparten al trabajador boletines, revistas o manuales, con la finalidad de que éste se encuentre informado de todos los pormenores o situaciones que acontece en la empresa. Esta información debe motivar a la lectura, para que despierte el interés de los trabajadores y así se imparta la enseñanza teórica
- ❖ *Métodos audiovisuales*. Consiste en emplear películas cinematográficas, carteles, entre otros, ya que se ha comprobado que por medio de ilustraciones es más fácil la adquisición de conocimientos.
- ❖ *Simuladores*. Son dispositivos de capacitación de diversos grados de complejidad que modelan el mundo real. Van desde simples maquetas de papel de dispositivos mecánicos hasta simulaciones computarizadas de ambientes totales
- ❖ *Capacitación vestibular*. Se desarrolla en lugares apartados del área de producción en equipos que se parecen mucho a los equipos que realmente se utilizan en el trabajo.

## 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO.

La Evaluación del Desempeño es un sistema formal de revisión y evaluación periódica del desempeño de un individuo o de un equipo en el trabajo <sup>103</sup>.

La evaluación del desempeño constituye el proceso por el cual se estima el rendimiento global del empleado. Constituye una función esencial que de una u otra manera suele efectuarse en toda organización moderna. La mayor parte de los empleados procura obtener retroalimentación sobre la manera en que cumple sus actividades, y las personas que tienen a su cargo la dirección de las labores de otros empleados deben evaluar el desempeño individual para saber qué acciones deben tomar. Cuando el desempeño es inferior a lo estipulado, el gerente o el supervisor deben emprender una acción correctiva, de manera similar, el desempeño que es satisfactorio o que excede lo esperado debe ser alentado <sup>104</sup>.

Es de vital importancia comprender que la evaluación del desempeño debe ser amplia y que se trata de un proceso continuo, más que de un evento que sucede una vez al año.

La evaluación del desempeño es una de las muchas actividades de recursos humanos que corresponden en esencia a los gerentes de línea.

Para muchas organizaciones, la meta principal de un sistema de evaluación del desempeño es el mejoramiento del desempeño. Un sistema que se ha diseñado y comunicado correctamente puede ayudar a alcanzar los objetivos organizacionales y mejorar el desempeño de los empleados.

Las organizaciones deben evitar cualquier método de evaluación que dé por resultado un impacto desproporcionadamente negativo sobre un grupo protegido.

*Ventajas de la Evaluación del Desempeño:*<sup>105</sup>

- Mejora el desempeño.
- Políticas de compensación.
- Decisiones de ubicación
- Necesidades de capacitación y desarrollo.
- Planeación y desarrollo de la carrera profesional.
- Imprecisión de la información
- Errores en el diseño del puesto.
- Desafíos externos.

El sindicato es un factor externo que puede afectar el proceso de evaluación de una compañía. Los sindicatos tradicionalmente han subrayado la antigüedad como base para las promociones y los incrementos de salario. Pueden oponerse al empleo de un sistema de evaluación del desempeño que pudiera utilizarse para estos propósitos.

La identificación de metas específicas es el punto de partida para el proceso de ED; es poco probable que un sistema de evaluación pueda alcanzar efectivamente todos los propósitos que se

<sup>103</sup> Mondy, Wayne R., Noe M. Robert. *Administración de Recursos Humanos* 6ª ed. Ed. Prentice Hall Mexico, 1997 pp 326

<sup>104</sup> Werthar B. William & Keith. Davis. *Administración de personal y recursos humanos* 3ª ed. Ed. McGraw-Hill Mexico, 1993 pp.

184.

<sup>105</sup> *Ibidem* pp 185.

desean. Por tanto, se deben seleccionar aquellos objetivos específicos de la ED que se consideren más importantes y se puedan alcanzar de manera realista.

Después de establecer las metas específicas de evaluación, los trabajadores y los equipos deben entender lo que se espera de ellos.

Al final del periodo de evaluación, el evaluador observa el desempeño en el trabajo y lo evalúa contra las normas establecidas para el desempeño. Se comunican entonces los resultados de la evaluación a los empleados. La discusión de la evaluación del desempeño con el supervisor sirve para restablecer los requerimientos del puesto.

En la mayor parte de las organizaciones, el departamento de recursos humanos es responsable de coordinar el diseño e implantación de los programas de evaluación del desempeño. Sin embargo, es esencial que los gerentes de línea tengan un papel clave de principio a fin. Estos individuos tendrán la responsabilidad de llevar a cabo las evaluaciones en la realidad, y tienen que participar de manera directa en el programa si es que éste ha de tener éxito.

### 9.1. OBJETIVOS DE UN PROGRAMA DE EVALUACIÓN.

1. Dar a los empleados la oportunidad de hablar regularmente con su supervisor acerca del desempeño y los estándares de desempeño del mismo.
2. Dar al supervisor una manera de identificar las fuerzas y debilidades del desempeño de un empleado.
3. Proporcionar un formato que permita al supervisor recomendarle al empleado un programa específico diseñado para mejorar su desempeño.
4. Proporcionar una base de recomendaciones salariales.

### 9.2. EVALUADORES DEL DESEMPEÑO.

Existen diversas posibilidades para determinar quién evaluará realmente al empleado.

- *Supervisor inmediato.* Es tradicional que el supervisor de un empleado sea la elección más común para evaluar su desempeño. El supervisor suele estar en la mejor posición para observar el desempeño del empleado en el puesto, otra razón es que el supervisor tiene la responsabilidad de administrar una unidad específica.
- *Subordinados.* Los subordinados están en excelente posición para valorar la efectividad gerencial de su superior. Los partidarios de este enfoque creen que de esta manera los supervisores desarrollarán una conciencia especial de las necesidades del grupo de trabajo y realizarán mejor sus funciones gerenciales.
- *Evaluación de grupo.* La evaluación de grupo significa que dos o más gerentes que están familiarizados con el desempeño del empleado, lo evalúan en equipo. Una ventaja de este enfoque es que inyecta cierto grado de objetividad al utilizar personas externas. Una desventaja es que disminuye el papel del supervisor inmediato.

- *Autoevaluación.* Muchas personas saben que es lo que realizan bien en su trabajo y en que necesitan mejorar. Si se les da la oportunidad, criticarán de manera objetiva su propio desempeño y tomarán las acciones necesarias para mejorarlo.

Asimismo, puesto que el desarrollo del empleado es autodesarrollo, los trabajadores que evalúan su propio desempeño pueden estar más motivados. La autoevaluación tiene un gran atractivo para los gerentes que se preocupan principalmente de la participación y el desarrollo de sus empleados.

### 9.3. CENTROS DE EVALUACIÓN.

Muchos sistemas de evaluación del desempeño de los empleados evalúan el desempeño previo de un individuo y al mismo tiempo tratan de determinar su potencial de avance. Otras organizaciones han desarrollado un enfoque separado para la determinación del potencial. Este proceso tiene lugar frecuentemente en lo que se conoce apropiadamente como centros de evaluación.

Un centro de evaluación requiere que los empleados desarrollen actividades similares a las que podrían encontrar en un trabajo real. Estos ejercicios simulados se basan en un análisis integral del puesto. Por lo regular, los asesores observan a los empleados fuera de su sitio normal de trabajo durante cierto período de tiempo.

Los centros de evaluación se utilizan cada vez más para

- 1) Identificar a los empleados que tienen potencial para ascender a puestos gerenciales de más alto nivel.
- 2) Seleccionar supervisores de primera línea.
- 3) Determinar las necesidades de desarrollo de los empleados.

## 10. COMPENSACIÓN Y BENEFICIOS.

Desarrollar un sistema efectivo y eficiente de recompensas para los empleados es una parte importante del proceso de administración de los recursos humanos.

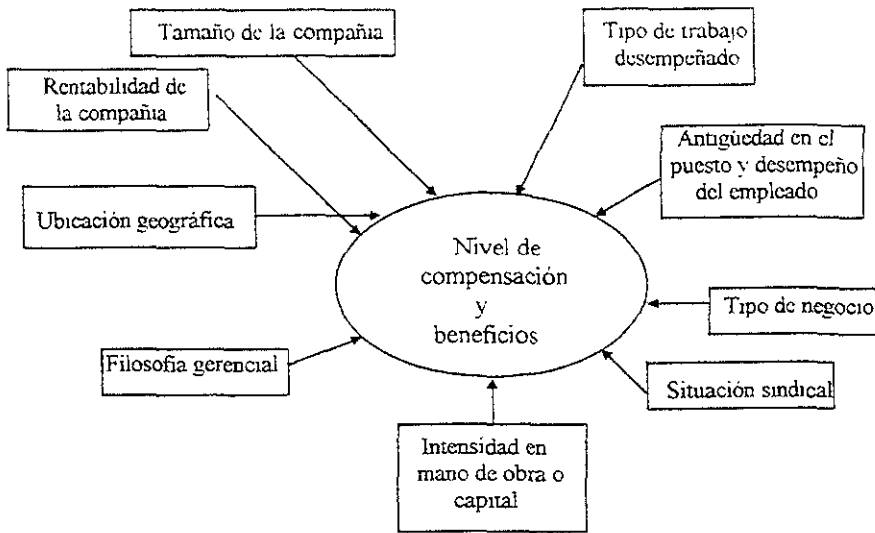
El propósito de tener un sistema de recompensas efectivo es atraer y retener individuos competentes que puedan ayudar a la organización a alcanzar su misión y sus metas. Las recompensas organizacionales pueden comprender tipos muy diferentes de compensación y beneficios. Existen varios factores que influyen en las diferencias de los paquetes de compensación y beneficios para distintos empleados.

- El *tipo de trabajo.* Puestos diferentes requieren distintos tipos de niveles de habilidades y éstas, tienen varios niveles de valor para la organización. Por regla general, mientras más alto sea el nivel de habilidad, más alto será su pago.
- El *tipo de negocio en el que se mueve la organización.* Los puestos en el sector privado generalmente proporcionan mayores niveles de ingreso que en el sector público o en las empresas no lucrativas.
- Situación sindical.* Que una empresa o negocio en particular esté sindicalizado puede influir en el salario de un empleado. No obstante, la competencia de las economías globales han obligado a las

organizaciones a buscar formas de reducir sus costos laborales. Como resultado la sindicalización ya no afecta los niveles de sueldos con la misma fuerza que antes.

- ❑ *Trabajo o al capital intensivo*. Conforme los negocios se han enfocado más hacia el capital, ya no se requiere de tantos trabajadores para que se realicen las tareas de la organización, pero los empleados necesitan mayores niveles de conocimiento y habilidades. Así, los empleados altamente calificados normalmente exigen mayores niveles de sueldo.
- ❑ *La filosofía de la gerencia*. Algunas organizaciones tienen la filosofía de que "no pagamos a los empleados más de lo que absolutamente tengamos que pagar", en tanto que otros se comprometen a una filosofía de pagar al nivel o por encima de los estándares del área con el fin de atraer y retener la mejor fuente de talento.
- ❑ *La localización geográfica*. Por regla general, las regiones geográficas, en las que el costo de vida es más alto ofrecen los salarios más elevados. También, la oferta y la demanda de mano de obra y la tasa de desempleo prevaletente en una región específica del país afecta el nivel de pago que debe ofrecerse para atraer y retener a empleados competentes.
- ❑ *La rentabilidad de la compañía*. Si una compañía experimenta una disminución en las utilidades, su capacidad de ofrecer altos niveles de sueldos y beneficios se verá afectada. Sin embargo, si la compañía es rentable, puede ser capaz de proporcionar niveles de sueldo más altos o algún tipo de sistema de reparto de utilidades.
- ❑ *El tamaño de una compañía*. El pago por hora de los trabajadores de empresas con más de 500 empleados es mayor que el pago de los trabajadores de empresas más pequeñas.<sup>106</sup>
- ❑ *La antigüedad y el desempeño del empleado en el puesto*. En la mayor parte de los casos, la tasa de sueldo de un empleado aumenta con el número de años trabajados en la organización.

<sup>106</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen. Administración, 5ª ed. Ed. Prentice Hall México, 1998 pp. 402



Fuente: Coulter, Mary & Robbins P. Stephen "Administración" 5ª ed Ed. Prentice Hall México, 1998 p 401

## 11. LICENCIAMIENTO.

Debido a los cambios en el mercado, la puesta en práctica de nuevas tecnologías, la competencia extranjera, las fusiones y sucesos similares, es probable que el ingeniero químico llegue a la conclusión de que tiene demasiados empleados y que se necesita disminuir la provisión de mano de obra dentro de la organización.<sup>107</sup>

Por lo tanto, el ingeniero químico debe ocuparse del *Licenciamiento*.

El Licenciamiento consiste en reducir y controlar la disponibilidad de mano de obra dentro de una organización.

El licenciamiento no es una tarea agradable, sin embargo, puesto que muchas organizaciones se ven obligadas a reducir el tamaño de su fuerza de trabajo o a reestructurar su composición de habilidades, el licenciamiento se está convirtiendo en una parte importante de la administración de recursos humanos.

Las personas no pueden despedirse indiscriminadamente, pero existen otras elecciones que pueden ser más benéficas para la organización y/o para el empleado.

Las opciones de licenciamiento con las que cuenta el ingeniero químico son.<sup>108</sup>

<sup>107</sup> Robbins P. Stephen. *La administración en el mundo de hoy*. 1ª ed. Ed. Prentice Hall México, 1998 pp 283

<sup>108</sup> *Ibidem* pp. 283.

- z *Despidos* Consiste en la terminación permanente involuntaria
- z *Reducciones* Es la terminación temporal involuntaria, puede durar solamente unos días o extenderse por años.
- z *Contratación limitada* Cuando una empresa implanta una política de contratación limitada, reduce la fuerza de trabajo al no reemplazar a los empleados que se van de la organización. Se contratan nuevos trabajadores sólo cuando puede resultar afectado el desempeño global de la organización.
- z *Transferencias* Consiste en mover a los empleados ya sea lateralmente o hacia abajo, por lo general no reduce los costos pero puede reducir los desequilibrios de la oferta-demanda dentro de la organización
- z *Préstamos externos.* Proporcionar servicios de los empleados a otras organizaciones en forma temporal, con una base contractual, mientras continúa manteniéndolos en la nómina
- z *Reducción de horas de trabajo.* Hacer que los empleados trabajen menos horas por semana, compartan trabajos, o realicen sus trabajos en un acuerdo de tiempo parcial.
- z *Jubilaciones prematuras* Consiste en proporcionar incentivos a los empleados de mayor antigüedad para que se jubilen antes de su fecha normal de jubilación.

## 12. SEGURIDAD E HIGIENE.

La seguridad es una preocupación principal en una organización, y el ingeniero químico constantemente debe luchar para mantener un ambiente de trabajo seguro e higiénico, ya que los problemas de seguridad e higiene afectan profundamente tanto la productividad como la calidad de vida en el trabajo. Los accidentes y enfermedades de los empleados pueden reducir de manera drástica la efectividad de una compañía y el estado de ánimo de los mismos.

Debido a ello, es importante reconocer, evaluar y controlar los agentes nocivos que intervienen en los procesos y actividades de trabajo, con el objeto de establecer medidas y acciones para la prevención de accidentes o enfermedades de trabajo, a fin de conservar la vida, salud e integridad física de los trabajadores, así como evitar cualquier posible deterioro al propio centro de trabajo.

La *Seguridad* significa la protección de los empleados de lesiones ocasionadas por accidentes relacionados con el trabajo.

La *Higiene* se refiere a las condiciones que permiten a los empleados de estar libres de enfermedades físicas o emocionales

La *Higiene Industrial* es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente, psicológicos o tensionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud<sup>109</sup>

<sup>109</sup> Arias Galicia Fernando *Administración de recursos humanos* Ed. Trillas México, 1994 pp 355.



*Riesgos de trabajo* son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.<sup>110</sup>

*Accidente de trabajo* Es toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente. Quedan incluidas en la definición anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de este a aquél.<sup>111</sup>

*Enfermedad de trabajo.* Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.<sup>112</sup>

## 12.1. PROGRAMAS DE SEGURIDAD.

Un programa de seguridad e higiene es un documento en el que se describen las actividades, métodos, técnicas y condiciones de seguridad de higiene que deberán observarse en el centro de trabajo, mismo que contará en su caso, con manuales de procedimientos específicos

Los programas de seguridad pueden estar diseñados para lograr sus propósitos de dos maneras principales. El primer enfoque es crear un ambiente y actitudes psicológicas que promuevan la seguridad. Los accidentes se pueden reducir cuando los trabajadores piensan de manera consciente o inconsciente en la seguridad

La prevención de accidentes exige un esfuerzo de todos, desde la alta dirección hasta el empleado del nivel más bajo, y se debe estimular a toda persona para que presente soluciones a los problemas de seguridad.

La Ley Federal del Trabajo en el artículo 509 (Título noveno "Riesgos de Trabajo") acerca de las comisiones de seguridad dice:

"En cada empresa o establecimiento se organizarán las comisiones de seguridad e higiene que se juzguen necesarias, compuestas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, para investigar las causas de los accidentes y enfermedades, proponer medidas para prevenirlos y vigilar que se cumplan."

El segundo enfoque del diseño del programa de seguridad es el desarrollo y mantenimiento de un ambiente seguro para el trabajo físico.

Los programas de seguridad organizacionales exigen planeación para evitar accidentes en el lugar de trabajo. Independientemente del tamaño de la organización, es esencial el apoyo de la alta dirección si es que los programas de seguridad han de ser efectivos y las razones son las siguientes:<sup>113</sup>

- ♣ *Pérdida personal* La mayoría de los individuos no desean estar lesionados. El dolor físico y la angustia mental asociada con las lesiones es desagradable y hasta puede resultar traumática. De mayor preocupación es la posibilidad de una discapacidad permanente o incluso la muerte.

<sup>110</sup> Ley Federal del Trabajo (Artículo 473 Título Noveno) 1999

<sup>111</sup> *Ibidem* Art 474.

<sup>112</sup> *Ibidem* Art 475

<sup>113</sup> Mondy Wayne R., Noe M. Robert *Administración de Recursos Humanos*, 6ª ed. Ed Prentice Hall Mexico 1997, pp 438

- ♣ *Perdida financiera para los empleados lesionados*. La mayoría de los empleados está protegida por planes de seguros de la empresa o seguros personales contra accidentes. Sin embargo una lesión puede resultar en pérdidas financieras que no estén cubiertas por los seguros.
- ♣ *Pérdidas de productividad*. Cuando un empleado está lesionado, hay una pérdida de productividad para la empresa. Además de las pérdidas obvias, con frecuencia hay costos ocultos. Por ejemplo, un reemplazo puede necesitar capacitación adicional para sustituir al empleado lesionado. Aun cuando se pueda transferir una persona al puesto del empleado lesionado, la eficiencia puede sufrir.
- ♣ *Primas de seguros más elevadas*. Las primas de seguros por prestaciones de los trabajadores se basan en el historial de reclamaciones de seguros que tiene el patrón. El potencial de ahorro relacionado con la seguridad del empleado proporciona incentivos para establecer programas formales.
- ♣ *Posibilidad de multas y encarcelamiento*. Desde la promulgación de la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo, una violación voluntaria y repetida de sus estipulaciones puede derivar en sanciones serias.
- ♣ *Responsabilidad social*. Muchos ejecutivos se sienten responsables de la seguridad e higiene de sus empleados. Numerosos negocios tenían excelentes programas de seguridad años antes de existir la OSHA. Comprenden que la seguridad es para el beneficio de la empresa.

Las compañías con programas efectivos de seguridad luchan por hacer participar a todo el personal de la empresa que sea posible.

Las organizaciones están gastando cantidades cada vez mayores de dinero en la seguridad. Existen diversas razones para esta tendencia.<sup>114</sup>

- *Rentabilidad*. Los empleados sólo pueden producir cuando están trabajando. Además de reducir los pagos relacionados con costos médicos crecientes, otros factores, tales como la producción perdida, el reclutamiento y la capacitación, se agregan a los gastos de una empresa.
- *Relaciones con los empleados*. Las compañías con buenos antecedentes de seguridad tienen un vehículo efectivo para atraer y retener a buenos empleados.
- *Reducción de la responsabilidad*. Un programa efectivo de seguridad puede reducir la responsabilidad corporativa y ejecutiva por daños cuando se accidentan los empleados.
- *Mercadotecnia*. Un buen antecedente de seguridad bien puede proporcionar a las organizaciones una ventaja competitiva. Puede facilitar el reclutamiento de empleados, y también puede ayudar en la obtención de contratos.
- *Productividad*. Un programa efectivo de seguridad puede mejorar el clima laboral y la productividad, al mismo tiempo que reduce el crecimiento de los costos.

<sup>114</sup> *Ibidem* pp. 441

Los patrones tienen las obligaciones especiales siguientes<sup>115</sup>:

- I Mantener en el lugar de trabajo los medicamentos y material de curación necesarios para primeros auxilios y adiestrar personal para que los preste
- II Cuando tengan a su servicio más de 100 trabajadores, establecer un enfermería, dotada con los medicamentos y material de curación necesarios para la atención médica y quirúrgica de urgencia. Estará atendida por personal competente, bajo la dirección de un médico cirujano. Si a juicio de éste no puede prestar la debida atención médica y quirúrgica, el trabajador será trasladado a la población u hospital en donde pueda atenderse a su curación
- III Cuando tengan a su servicio más de 300 trabajadores, instalar un hospital, con el personal médico y auxiliar necesario
- IV. Previo acuerdo con los trabajadores, podrán los patrones celebrar contratos con sanatorios u hospitales ubicados en el lugar en que se encuentre el establecimiento o a una distancia que permita el traslado rápido y cómodo de los trabajadores, para que presten los servicios a que se refieren las dos fracciones las dos fracciones anteriores
- V Dar aviso escrito a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, al Inspector del Trabajo y a la Junta de Conciliación Permanente o a la de Conciliación y Arbitraje, dentro de las 72 horas siguientes, de los accidentes que ocurran, proporcionando los siguientes datos y elementos:
  - Nombre y domicilio de la empresa.
  - Nombre y domicilio del trabajador, así como su puesto o categoría y el monto de su salario;
  - Lugar y hora del accidente, con expresión sucinta de los hechos,
  - Nombre y domicilio de las personas que presenciaron el accidente, y,
  - Lugar en que se presta o haya prestado atención médica al accidentado.
- VI. Tan pronto se tenga conocimiento de la muerte de un trabajador por riesgos de trabajo, dar aviso escrito a las autoridades que menciona la fracción anterior, proporcionando, además de los datos y elementos que señala dicha fracción, el nombre y domicilio de las personas que pudieran tener derecho a la indemnización correspondiente

En los últimos años se ha reconsiderado el que los empleados se sientan cómodos y seguros físicamente hablando, es un factor muy importante para su buen desempeño dentro del trabajo. Un enfoque específico es el mayor uso de la ergonomía.

La Ergonomía, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es "la aplicación conjunta de algunas ciencias biológicas y ciencias de ingeniería para asegurar, entre el hombre y el trabajo, el óptimo de mutua adaptación con el fin de incrementar el rendimiento del trabajador y contribuir a su bienestar".<sup>116</sup>

La Ergonomía es el estudio de la interacción humana con tareas, equipo, herramientas y ambiente físico. Por medio de la ergonomía, se hacen esfuerzos para ajustar la máquina a la persona, en lugar de que la persona se ajuste a la máquina. El resultado deseado es reducir la fatiga e incomodidad de los operarios

Es muy importante tomar conciencia de la ergonomía tanto en los equipos como en el trabajo en general, ya que si independientemente del trabajo, las condiciones ambientales (iluminación, limpieza, humedad, temperatura, entre otros), y de seguridad no son favorables, el desempeño del personal se verá afectado y en consecuencia el objetivo de la organización a la que pertenece no se llevará a cabo de la forma deseada

<sup>115</sup> Ley Federal del Trabajo, Artículo 504, 1999

<sup>116</sup> Velez Tinoco Martha M. La Motivación como un recurso organizacional clave en las industrias del sector químico, Tesis profesional, 1998. Facultad de Química, UNAM, pp. 61

Los factores del ambiente de trabajo que afectan a la salud pueden ser evaluados cuantitativamente en términos que los relacionan con el grado de afectación que causan.

Con los costos cada vez más elevados del cuidado de la salud y la preocupación creciente sobre los peligros ambientales, los sindicatos han empezado a hacer hincapié en las disposiciones de contrato que se relacionan con la salud y seguridad de los empleados. En algunas industrias hay disposiciones especiales en el contrato que cubren equipo de seguridad, dispositivos de seguridad y programas de entrenamiento sobre salud y seguridad.<sup>117</sup>

### 13. SINDICATOS.

En algunas ocasiones, el ingeniero químico trabajará con empleados que pertenezcan a un sindicato, por ello, es necesario tomar en cuenta de qué manera la sindicalización afecta el rendimiento en el trabajo. Si surgen problemas que dificulten la administración de manera efectiva a miembros sindicalizados, el ingeniero químico debe llevar estos problemas al especialista en relaciones laborales de la organización o a la alta gerencia. Esta información puede utilizarse entonces para corregir aquellos problemas en las futuras negociaciones.

El sindicato desempeña un papel importante en la economía. La mayoría de las industrias básicas (acero, automotriz, del plástico, vidrio, maquinaria, minas) tienen sindicatos.

Un Sindicato es una organización de personas u organizaciones que se unen para un propósito común. Es una asociación de trabajadores o patrones, constituida para el estudio, mejoramiento y defensa de sus respectivos intereses (Art. 356).<sup>118</sup>

Los trabajadores se sindicalizan por necesidades económicas, debido a una insatisfacción general con las políticas y prácticas directivas y/o como manera de satisfacer necesidades sociales y de condición.

Los sindicatos trabajan para asegurar que sus integrantes obtengan un "precio" justo por sus servicios, condiciones de trabajo seguras, trabajo más interesante y seguridad de conservar el empleo. Al formar sindicatos, los trabajadores pueden negociar de manera más efectiva que si cada trabajador se enfrentará sólo con los administradores.<sup>119</sup>

**Efecto en los trabajadores.** Los éxitos en las negociaciones originan seguridad económica y un trato justo para los integrantes del sindicato.

Los sindicatos le otorgan a los trabajadores un sentido de pertenencia y una sensación de control; también proporcionan un canal por el que se pueden airear sus quejas. Sin embargo, no todos los trabajadores quieren pertenecer a uno. Muchos creen que sus compañías ya están haciendo lo mejor que pueden por los trabajadores y que un sindicato sólo afectaría sus relaciones con la gerencia.

**Efectos en la gerencia.** Se puede decir que la mayoría de las compañías preferirían no tener sindicatos. Por lo general, la presencia de una fuerza laboral sindicalizada debilita el control administrativo sobre la organización y sobre el personal, sobre la manera como se evalúa el desempeño y la manera como se establecen los sueldos.

<sup>117</sup> Cunningham, Aldag & Swift. Introducción a la administración. Ed. Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1991 pp. 223

<sup>118</sup> Ley Federal del Trabajo, 1999

<sup>119</sup> Cunningham, Aldag & Swift. Introducción a la administración. Ed. Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1991 pp. 219

La presencia de un sindicato muchas veces puede crear una lucha de poderes entre los obreros y la gerencia. Dicha lucha tiene el potencial para dañar económicamente a la compañía por medio de huelgas y otras medidas.

Aún así, la presencia de un sindicato, si es encauzada como ayuda para satisfacer las necesidades de los empleados, puede dar lugar a una fuerza laboral más satisfecha y con más habilidad. Un sindicato también puede funcionar como canal de comunicación, proporcionándole a la gerencia una manera de enterarse de las preocupaciones de los empleados. Más aún, algunos sindicatos pueden asumir la responsabilidad de disciplinar y aun despedir a los empleados, que es una de las funciones más desagradables para la gerencia.<sup>120</sup>

De acuerdo con la legislación mexicana, los sindicatos tienen los siguientes derechos y obligaciones.<sup>121</sup>

**Derechos:** (Arts. 359 a 382).

- Redactar sus estatutos y reglamentos. 359
- Elegir libremente a sus representantes. 359
- Organizar su administración y actividades. 359
- Formular su programa de acción. 359
- Convocar a asamblea. 371
- Adquirir bienes muebles e inmuebles. 374
- Defenderse de las autoridades. 374
- Formar federaciones o confederaciones. 381
- Retirarse de las federaciones y confederaciones en cualquier tiempo. 382

**Obligaciones:** (Arts. 373 y 377)

- La directiva de los sindicatos debe rendir ante la asamblea cuenta completa y detallada de la administración de los fondos del sindicato. 373
- Proporcionar los informes que les soliciten las autoridades del trabajo, siempre que se refieran exclusivamente a su actuación como sindicatos. 377
- Comunicar a la autoridad ante la que estén registrados (Secretaría del Trabajo y Previsión Social o Juntas de Conciliación y Arbitraje) los cambios de su directiva y las modificaciones de los estatutos. 377
- Informar a la misma autoridad cada tres meses, por lo menos, de las altas y bajas de sus miembros. 377

### 13.1. TIPOS DE SINDICATOS.

Desde el punto de vista de sus integrantes, existen diversos tipos de sindicatos. Los sindicatos de trabajadores pueden ser (Art. 360).<sup>122</sup>

- Gremiales.** Están formados por trabajadores de la misma profesión, oficio o especialidad.

<sup>120</sup> *Ibidem* pp. 220

<sup>121</sup> Ley Federal del Trabajo, 1999

<sup>122</sup> Ley Federal del Trabajo, 1999

- De empresa* Integrados por trabajadores que prestan sus servicios en una misma empresa
- Industriales* Se forman por trabajadores que presten sus servicios en dos o mas empresas pero de la misma rama industrial
- Nacionales de industria* Se compone con trabajadores que prestan sus servicios en una o varias empresas de la misma rama industrial pero que se encuentran ubicadas en dos o mas entidades federativas
- De oficios varios* Formado por trabajadores de diversas profesiones Este tipo de sindicatos sólo podrán constituirse cuando en el municipio de que se trate, el número de trabajadores de una misma profesión sea menor de veinte

Existen muchas fuerzas del entorno que afectan las actividades de administración de recursos humanos. Por ejemplo, aproximadamente el 16% de la fuerza de trabajo estadounidense está sindicalizada.<sup>123</sup>

Estas cifras son considerablemente más altas en otros países. Por ejemplo, en Japon y Alemania, respectivamente, 24.2 y 32.2 % de la fuerza de trabajo pertenece a un sindicato Y en México se estima que un 30% de los trabajadores está afiliado a un sindicato<sup>124</sup>

Los trabajadores pueden usar su poder financiero y político para lograr sus objetivos. Las huelgas y boicots son las fuentes de fuerza financiera de los trabajadores. Sólo el número de los trabajadores les proporciona una fuerza política.

La última fuente de fuerza para los trabajadores es la *Huelga*. Al dejar de trabajar, los empleados esperan presionar a la gerencia para que satisfaga sus demandas. Por cada día que los obreros no trabajan, la empresa pierde dinero. En cierto momento, el costo de satisfacer las demandas de los trabajadores se vuelve menor que el costo de dejar que la huelga continúe

Los intentos del sindicato y de la gerencia para llegar a un acuerdo pueden terminar en un callejón sin salida, ya sea antes o después de la huelga. En estos casos, puede ser necesaria la conciliación o el arbitraje.

La *Conciliación* es el proceso por el que una persona neutral, con experiencia y conocimientos ayuda al sindicato y a la gerencia para que lleguen a un acuerdo. En México, la Junta de Conciliación y Arbitraje proporciona, si así se solicita, su mediación en el conflicto. El mediador esclarece la posición de cada una de las partes, sugiere posibles arreglos y trata de hacer que ambas partes coincidan. Sin embargo, los mediadores sólo hacen recomendaciones; ni la gerencia ni los obreros tienen que aceptar las recomendaciones<sup>125</sup>

Algunas disputas entre obreros y patrones no se pueden resolver con la mediación. En esos casos, el *Arbitraje* puede ser necesario. Éste es el proceso en el que un árbitro (una vez más, una persona neutral con experiencia) escucha los argumentos de los trabajadores y de la gerencia, sopesa los méritos de cada argumento y después emite un juicio obligatorio.

<sup>123</sup> Coulter, Mary & Robbins P. Stephen *Administración*, 5ª de De Prentice Hall, México, 1998, pp 376

<sup>124</sup> *Ibidem* pp. 376

<sup>125</sup> Cunningham, Aldag & Swift *Introducción a la administración* Ed Grupo Editorial Iberoamericana, México, 1991 pp 227

Como la mayor parte de los gerentes y de los líderes laborales no desean arriesgarse a aceptar el juicio de un tercero en puntos importantes del contrato, rara vez se usa el arbitraje para resolver diferencias durante negociación colectiva.

Si el sindicato ha participado en varias huelgas, los patrones pueden hablar de esto para prevenir a los empleados de las posibles interrupciones y pérdidas de ingresos.

La mayoría de las huelgas terminan con un acuerdo entre los trabajadores y la gerencia.

## CAPÍTULO IV

# LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SUMINISTROS.

*La máxima obra  
propuesta al ser humano  
es la de forjarse un destino.*

ALEJO CARPENTIER



## LA ADMINISTRACIÓN DE LOS SUMINISTROS.

Las Compras son casi tan antiguas como la historia del hombre. Empezaron cuando el hombre dio en trueque o cambio, alguna de sus propiedades por la posesion de una pertenencia ajena. La compra ha sido básica para el progreso y la riqueza del hombre, tratése de su progreso o riqueza personal o como parte de sus funciones ya organizadas en un grupo.

Toda actividad industrial exige materiales y suministros para su funcionamiento. Antes de que una rueda pueda empezar a girar dentro de un proceso productivo, deben tenerse materiales al alcance de la mano, y la seguridad de que el abastecimiento de dichos materiales sera continuo, con el fin de hacer frente a las necesidades y los programas de producción.

La empresa moderna, en su lucha cotidiana para superar a la competencia, se mueve esencialmente por el interés de emplear, en la forma más provechosa e inteligente, los capitales de que dispone, y de reducir al nivel mínimo sus costos, especialmente los relativos a la compra de materias primas y accesorios, que tienen una alta incidencia sobre el costo final de los productos.

Consecuencia de ello, es la necesidad de racionalizar tales compras, lo cual en definitiva, significa comprar las mercancías necesarias, al precio justo, pactando su entrega en el lugar y tiempo descados, y dirigiéndose al proveedor adecuado, o sea, el que da garantías de entregar como es debido las mercancías que le son encargadas.

De este modo se perfila la importancia de la "función de compra", que debe determinar, en el cuadro de la empresa, una perfecta organización del servicio de compras. Es necesario, pues, que la empresa desarrolle una política eficiente de abastecimiento, que establezca orientaciones y directrices claras y precisas. Para realizar las compras se impone una técnica, que debe permitir encontrar el método que más se preste a salvaguardar los intereses de la empresa.

De todo lo anterior se deriva la función del Ingeniero Químico en ésta área, ya que tendrá la capacidad de saber qué comprar, cuándo y cuánto comprar, cómo y dónde y con qué método deberá comprar.

El requisito consiste en tener la imaginación y la agresividad suficiente para poder resolver el reto permanente de conciliar las necesidades cambiantes con un mercado inestable.

El énfasis primordial continúa siendo el concerniente a la administración de materiales, partes, equipo y servicios que se emplearán en otras fases de producción o que la propia empresa habrá de utilizarlos en lugar de comprarlos para revenderlos.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

## 1. LA ADMINISTRACIÓN DE COMPRAS.

La Administración de Compras consiste en organizar y supervisar que se cumpla con las actividades y responsabilidades propias de las compras <sup>126</sup>

La administración del aprovisionamiento comprende las tareas relativas a compra, almacenaje y distribución de materias primas y materiales empleados por las empresas en los procesos de producción y comercialización. <sup>127</sup>

El concepto de la *Administración del Aprovisionamiento* varía de una empresa a otra comúnmente existen un jefe de compras y un jefe de almacén independientes, y es poco frecuente la existencia de una dirección de aprovisionamiento que reúna ambas funciones.

Una buena administración de materiales y de compras podrá ayudar significativamente al éxito de la mayor parte de las organizaciones modernas. La adquisición de materiales, de abastecimientos, de servicios y de equipo -de la calidad apropiada, en las cantidades correctas, a los precios adecuados y en el momento oportuno y sobre una base continua- ha despertado por mucho tiempo el interés de muchos administradores, tanto del sector público como del privado.

El cambio constante en el escenario de la oferta de bienes, caracterizado por ciclos de abundancia seguidos por ciclos de escasez, precios fluctuantes, variaciones en el tiempo de espera y en las disponibilidades, constituye un reto para aquellas organizaciones que desean obtener el máximo de beneficio en esta área.

Toda empresa dedicada a la producción de satisfactores, tiene para su correcto funcionamiento necesariamente que proveerse en forma continua de materias primas, así como de otros materiales, para enfrentarse a las necesidades y cumplir con los objetivos de la misma. Para tal fin, dichas materias primas y demás materiales deben cumplir con los requisitos más elementales de una buena compra.

- a) Precio.
- b) Calidad
- c) Cantidad.
- d) Condiciones de entrega.
- e) Condiciones de pago.

Ya que de no cumplirse con ellos, tal deficiencia repercutiría invariablemente en la producción de bienes, y con ello se proyectará una mala imagen, ocurrirá pérdida de mercado y se correrá el riesgo de salir del mismo.

La calidad de los materiales debe ser la adecuada para el objeto a que se destinan y la conveniente para el proceso y el equipo utilizados.

El hecho de no cumplir con algunos de estos requisitos puede implicar costosas demoras provocando con frecuencia que el costo rebase en un amplio margen el valor de los materiales mismos, producción deficiente, productos de mala calidad, fallo en el cumplimiento de los tiempos de entrega y descontentos entre los clientes.

<sup>126</sup> Del Rio González Cristóbal Adquisiciones y abastecimientos. Ed Ediciones ECAFSA. Mexico, 1997 pp II-7.

<sup>127</sup> Ramirez Cavassa César Administración Industrial. Ed. Limusa-Noriega Editores. Mexico, 1983 pp 120

Todas las industrias dependen de otras industrias para sus materias primas, piezas, maquinaria y suministros. Materiales y piezas que un fabricante considera como sus productos acabados, considerados por otro fabricante que los compra como sus "materias primas".

### 1.1. DEFINICIÓN DE COMPRA.

Se entiende por "Compras" en el cuadro de la actividad de la empresa, la operación que se propone suministrar, en las mejores condiciones posibles, a los distintos sectores de la misma, los materiales (materias primas y productos semiacabados, accesorios, bienes de consumo, máquinas, servicios, entre otros) que son necesarios para alcanzar los objetivos que la administración de la empresa ha definido <sup>128</sup>

Compra es la adquisición de bienes y servicios de la calidad adecuada, en el momento y el precio adecuados y del proveedor más apropiado <sup>129</sup>

Comprar es adquirir materias primas o cualquier otro artículo, con las características mínimas necesarias requeridas por una empresa como son calidad, precio, condiciones de entrega y condiciones de pago <sup>130</sup>

### 1.2. LOS OBJETIVOS DE LAS COMPRAS.

Los objetivos fundamentales de toda compra se resumen de la siguiente forma:

1. Controlar el flujo de dinero, ya que las compras representan una inversión
2. Mantener la continuidad del abastecimiento de las materias primas, para el departamento de producción.
3. Realizar las compras con la inversión mínima en existencia de materiales, compatible con la seguridad y el provecho económico
4. Evitar duplicaciones, desperdicios e inutilización de los materiales
5. Mantener los niveles de calidad en los materiales, basándose en lo adecuado de los mismos para el uso a que se destinan
6. Negociar materiales al precio más bajo posible compatible con la calidad y los servicios requeridos
7. Mantener la posición competitiva de la empresa y conservar el nivel de sus beneficios en lo que a costos de material se refiere
8. Servir eficazmente en la consecución de materias primas y artículos indispensables para la fabricación, a fin de mantener a la empresa competitivamente en operación.

<sup>128</sup> Calmeri Michele Las Compras 4ª ed. Ed. Hispano Europea, España, 1969 pp 1.

<sup>129</sup> Mercado H Salvador Compras, principios y aplicaciones Ed Limusa Mexico, 1996 pp 13

<sup>130</sup> Cruz Muciño Leonel. Principios generales de compras. Ed. Cta. Editorial Continental Mexico, 1985 pp 16

## 2. IMPORTANCIA DE LAS COMPRAS EN LA EMPRESA.

Se dice que las compras, en la actualidad, deben considerarse como una función vital para el éxito de cualquier empresa. Para tal fin, toda empresa que se precie de ser moderna, tiene un departamento de compras sobre el que recaen estas funciones y cuyo objetivo es el de adquirir las materias primas y artículos indispensables para la fabricación de los bienes a que se dedica poniendo en juego todos los elementos para conseguirlo.

Las materias compradas implican inversiones de capital, las cuales

- Representan "inmovilizaciones temporales", que se liberan con la venta de los productos acabados
- No deben superar nunca, normalmente ciertos límites adecuados a las posibilidades efectivas de venta

Es menester dar a las compras una importancia que antes no se conoció, considerando la necesidad.<sup>131</sup>

- De comprar las materias en las cantidades estrictamente necesarias durante cierto periodo de tiempo
- De efectuar los pagos con la máxima demora respecto al momento de la entrega de las materias, sin que dicha demora se traduzca en un excesivo aumento de precio
- De retardar las recepciones hasta el día de la utilización efectiva de las materias compradas con objeto de economizar en las operaciones de almacenaje y transporte y retrasar así los pagos
- De estudiar las cantidades a comprar, que deben ser exactamente correlativas al plan de producción, evitando la inmovilización de las materias y de los capitales.
- De estudiar también, las calidades que deben elegirse, para adecuarlas técnicamente a las exigencias de la producción, así como las posibilidades de estandarización de las materias
- De examinar las fuentes de abastecimiento, con objeto de dirigirse a proveedores serios y capaces, que inspiren confianza como potencial productivo y como puntualidad.

Otras razones de importancia de las compras son:

1. No es posible hacer ventas apropiadas a menos que los materiales empleados en la fabricación se adquieran a un costo final proporcional al que obtienen los competidores.
2. La operación eficiente de cualquier industria depende de la renovación adecuada de la inversión.

El departamento de compras tiene que asegurar la recepción de los materiales adecuados cuando se necesiten, en las cantidades adecuadas para la producción o venta, y hacer las entregas a tiempo. A su vez, no debe aumentar las inversiones más allá del inventario necesario para cubrir las necesidades y mantener un coeficiente de seguridad razonable

3. Por sus estrechos contactos con otras compañías y con el mercado en general, compras está en situación de aconsejar a la empresa sobre
  - a) Nuevos materiales que pueden usarse con ventaja para sustituir a los que se emplean en ese momento.
  - b) Nuevas líneas o surtidos posibles de productos para añadir a la producción.

<sup>131</sup> Calmeri Michele Las Compras 4ª ed. Ed. Hispano Europea España, 1969. pp 3

c) Aumento del crédito de la empresa dentro del área en que se desenvuelven

La dirección de la empresa no puede dejar de observar la importancia de las inversiones derivadas de la compra de las distintas materias que necesita dentro de la creciente importancia que asume la función financiera. Todo el funcionamiento de la empresa productora debe ir relacionado, esencialmente, con las previsiones de las ventas y a estas deben adaptarse las previsiones de producción, las cuales, a su vez, determinarán la planeación de las compras. El abastecimiento debe ser contemplado, desde el punto de vista técnico, económico y de organización.

Si la empresa se propone producir y vender mercancías de cierta calidad, las materias primas y accesorios comprados deberán permitir al "departamento de producción", la obtención de productos que respondan a dicha calidad. Cuando los precios de la venta son justos, la elección de las materias primas y su compra pueden resultar difíciles, ya que se trata de hallar el justo compromiso entre:

- La alícuota máxima del precio de venta que puede ser invertida en materia
- El nivel de calidad mínimo de las materias primas y accesorios que permite obtener los productos que al precio señalado se quieren vender

En consecuencia, deben ser estudiadas muy cuidadosamente las materias primas a comprar, y desarrollar las mejores técnicas de compra, a fin de pagar las materias necesarias a precios tolerables en relación con los precios de venta previstos.<sup>132</sup>

### 3. LA FUNCIÓN DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS.

La función del departamento de compras es ayudar a producir más utilidades a la empresa.

El Departamento de Compras es el grupo de la administración de la empresa de profesionales y especialistas expertos en la obtención de materiales, abastecimientos, herramientas y servicios requeridos por todos los demás grupos de la empresa en el proceso completo de agregar valor.<sup>133</sup>

El responsable del departamento de compras debe trabajar en coordinación con los otros departamentos de la empresa, ya que la actividad de compras está relacionada con todos ellos, en particular con la ingeniería y producción.

Mientras ingeniería diseña el producto, producción fabrica para el mercado y compras se encarga de conseguir los suministros necesarios para cumplir con el ciclo económico de la empresa. La coordinación con ingeniería consiste básicamente en el diseño del producto y especificaciones previas a los requerimientos de producción.

La coordinación entre compras y dirección de la empresa debe ser muy estrecha, de tal manera que cualquier cambio en los planes de producción sea puesto en conocimiento del gerente de compras, antes de que se realice. La falta de coordinar esta información podría ocasionar una falta de materiales o bien un exceso de inventarios.

<sup>132</sup> Ibidem pp 10

<sup>133</sup> Alijan W. George Manual de compras Ed Diana Mexico, 1980 pp 16

Con el departamento de contabilidad, compras debe tener una estrecha coordinación para facilitar la preparación de registros que permitan el pronto pago a los proveedores con el fin de aprovechar todos los descuentos y evitar posibles errores

El gerente de compras debe darse cuenta que la eficiencia de su departamento depende en parte de la coordinación de la información con los demás departamentos de la compañía

La función de compras constituye un conjunto de actividades especializadas y correlacionadas, la cual,

- Asume un carácter primario, por cuanto el abastecimiento de materias es fundamental para el proceso productivo y para los demás sectores de la empresa, debiendo realizarse en las mejores condiciones posibles, para poder alcanzar una incidencia de costos (de materias) no superior a la que se verifica en los productos de las empresas rivales
- Constituye un sector especializado, en cuyo ámbito, los procedimientos seguidos para el abastecimiento de las distintas materias tienden a uniformarse, para obedecer a principios de organización comunes
- Se encuadra en el sistema de funciones concretado en el seno de la empresa.
- Constituye una de las esferas de actividad más importantes y delicadas, que corresponden a la alta dirección de la empresa.

#### 4. CARACTERÍSTICAS DE LAS COMPRAS.

Son varias las categorías de compras que pueden observarse en una empresa. A las clasificaciones de las materias por tipos, pueden corresponder distintas categorías de proveedores y distintas modalidades de compra. A veces la empresa se ve obligada a dar a otras empresas ciertos trabajos para los cuales no posee el equipo necesario, como en el caso del niquelado, cromado, esmaltado, tratamientos térmicos especiales, por mencionar algunos.

La diferenciación de los tipos de materias va correlativa asimismo con la diversidad de las condiciones técnicas de suministro, que deben ser base del contrato de compra; al comprar materias primas se fijan, por ejemplo, condiciones de mercado o requisitos estandarizados, si se trata de productos semelaborados se utilizarán modelos o diseños, al igual que para la adquisición de muebles y aparatos de oficina, entre otros. La adquisición de maquinaria deberá responder a técnicas particulares de elección, para lo cual, el servicio de compras deberá reclamar la cooperación de los expertos del servicio técnico y del departamento de producción.

La cantidad de materia a comprar puede exigir diferencias en la técnica de compra. Las compras de carácter esporádico u ocasional se realizan de manera distinta a las de carácter continuo. La planeación de la producción implica la regularidad de los suministros, la cual sólo se obtendrá planeándola a su vez oportunamente.

En cuanto a la cantidad de materias, hay que determinar el "lote de compra más beneficioso", que guarda relación con el "lote de producción más conveniente". Las compras deben ser estudiadas, asimismo, con respecto a la inversión financiera que requieren.

Para el abastecimiento destinado a asegurar las normales exigencias productivas, será necesario confeccionar un plan financiero que proporcione las distribuciones de fondos.

- A la importancia de las compras
- A la duración del ciclo de inversiones (compra de materias primas, pago de la mano de obra y gastos generales) y desinversiones (ingreso del importe de las ventas)

El tiempo de recepción de las materias compradas, determina otra clasificación de las mismas basada en las diferencias de precios, relacionadas con las cantidades compradas y con la continuidad de los suministros. Las compras podrán ser efectuadas a un precio distinto del que prevé toda una serie de entregas distribuidas a lo largo del año, que pueden dar a los abastecimientos un carácter de tranquila continuidad. Los contratos de suministro "por pedidos" pueden ser onerosos para los vendedores, por cuanto éstos se ven obligados a inmovilizar partidas de materias con que hacer frente a pedidos inesperados.

Las cláusulas de entrega de las materias compradas son causa de variaciones en el precio la expedición por vagones completos será menos onerosa que la realizada por embalaje, con lo que el precio bajará, debido también a la mayor cantidad que se entregará a cada expedición. El envío a granel requiere gastos menores que el realizado con mercancías preparadas, permitiendo una mejor utilización del vehículo de transporte. Las compras pueden ser efectuadas midiendo las cantidades por peso o por volumen, si se hacen de la segunda forma, podrán utilizarse vehículos especiales, tales como cisternas, "containers", entre otros.

Las condiciones de pago pueden crear diferencias en las compras, bien en relación con las cantidades suministradas, bien con su financiamiento. Hay grandes empresas que, gracias a su solidez financiera, al volumen y continuidad de sus compras y a la seguridad que dan sus pagos, pueden establecer condiciones de pago "standard", con demoras incluso largas con respecto a la recepción.

Las compras de materias le sirven al sector de la producción para asegurar las exigencias del ciclo productivo, y por ello tienen que responder a estas exigencias en calidad y cantidad y, asimismo, en cuanto a oportunidad del suministro. La función del "control de existencias" debe ejercer sobre el almacenaje la acción necesaria para mantener las reservas al nivel deseado, condición esencial para la oportunidad y continuidad del abastecimiento y, por consiguiente, para conseguir la indicación continua al "Servicio de compras" de las materias necesarias para mantener dicho nivel.

En una empresa bien organizada, el funcionamiento del "Servicio de compras" se debe basar, esencialmente, en el "Control de existencias", hasta el punto de que, en algún caso, se hace oportuno organizar una "función del control de existencias", la cual coordina el "Servicio de almacenaje" con el "de compras" y con la producción.

## 5. TIPOS DE COMPRAS Y ABASTECIMIENTOS.

Para abastecer a la empresa, de materiales, bienes, y/o servicios, es necesario realizar las compras que más convengan, reconociéndose los siguientes tipos de ellas:

- \* *Compras Nacionales o Domésticas* Son aquellas en las que el responsable del departamento de compras adquiere bienes o servicios en el país.<sup>134</sup>

<sup>134</sup> Mercado H. Salvador Compras, principios y aplicaciones Ed Limusa México, 1996. pp 16

Dentro de este tipo de compras, es responsabilidad exclusiva del departamento de compras, proporcionar al demandante los materiales que solicite en las mejores condiciones con la calidad apropiada, a buen costo y con las mejores condiciones en el plazo de entrega existentes en el mercado

Será también responsabilidad del departamento de compras, el mantener informado al demandante sobre posibles desviaciones que puedan tener las condiciones antes mencionadas

\* *Compras Internacionales* Son aquellas en las que el responsable del departamento de compras adquiere bienes o servicios fuera del país <sup>135</sup>

En ocasiones no existe producción o fabricación nacional del bien o servicio que necesita la empresa, de tal forma que tiene que adquirirlo en otro país y en ese momento nos encontramos ante una compra internacional.

El comprar en otro país comprende los siguientes tipos de adquisición <sup>136</sup>

\* *Compras de Importación.* Son aquellas que hacen directamente a un proveedor extranjero o a través de los canales de distribución del exportador extranjero establecido en el país importador

Entre los principales problemas que se presentan al realizar compras de importación se encuentran:

a) *Aspecto legal* Ya que las reglas en cada país son diferentes, es por lo que tanto vendedor como comprador deberán tener mucho cuidado al negociar ordenes de compra y cada cláusula debe estar claramente definida.

b) *Estándares de calidad* El comprador quiere obtener precisamente la calidad que requiere, está acostumbrado a que al colocar una orden a un proveedor nacional de un producto "X", pide una calidad "Z" y entonces el proveedor le surtirá este producto "X" con una calidad "Z"; pero, tal vez la versión extranjera de esa calidad "Z" no sea la misma que es en el propio país y existan problemas cuando el proveedor extranjero surta un material con mejor o peor calidad que la que en realidad se está requiriendo.

c) *Tiempos de entrega e inventarios.* Al comprar productos de importación, los tiempos de entrega serán mucho más largos. Debido a esto, y para que el comprador se proteja de inesperadas incertidumbres en suministro y demanda de material que se importa, se manejan inventarios.

d) *Comunicación* Tal vez sea el idioma la barrera más grande que exista para lograr una buena negociación con un proveedor extranjero, las compras industriales requieren de un alto grado de lenguaje técnico y es indispensable que tanto el comprador como el vendedor dominen genuinamente el idioma.

\* *Compras para Exportar.* Son las adquisiciones de materiales de fabricación nacional o extranjera que se realizan con el fin de exportar productos terminados a uno o varios países del exterior

\* *Compras Anticipadas.* Se les llama así, a aquellas que pueden ser planeadas y llevarse a cabo de antemano, surgiendo de una necesidad normal o cotidiana y no de la adquisición de productos para elaborar proyectos especiales <sup>137</sup>

<sup>135</sup> Ibidem pp 21

<sup>136</sup> Ibidem pp. 21

<sup>137</sup> Del Rio González Cristóbal Adquisiciones y abastecimientos. Ed Ediciones ECAFSA. Mexico, 1997 pp 11-11



Entre las razones para comprar anticipadamente se encuentran

- Comprar para el inventario o para cubrirlo
- Tener reservas (provisiones)
- Cuando se determina que se expandirá la empresa, por lo tanto, se tienen que comprar más artículos
- Llevar acabo contratos a largo plazo, en donde se prevé la cobertura de artículos en un determinado tiempo
- Disponer de artículos al surgimiento de la necesidad, evitando que se retrasen en su entrega, sin riesgos ni pérdidas ocasionadas, pero sobre todo para evitar una compra de emergencia
- Adquirir inventarios a precios económicos
- Mantener estables los costos, por adelantado, durante un periodo.

Entre los riesgos al comprar anticipadamente se encuentran:

- Pérdidas, por mantener inventarios obsoletos (mermas o desechos)
- Pérdida, porque el mercado no acepte el producto
- Aumento de comisión financiera y gastos de la manutención del inventario.
- Exceso de inventarios y problemas financieros
- Gastos de mantenimiento y ocupación de espacio

Para poder decidir de comprar anticipadamente, se deben de considerar los siguientes factores tiempo, demanda, suministro, precio, oportunidad, aspectos financieros y conveniencia en general, básicamente

- \* *Compras de Emergencia.* Surgen cuando el factor tiempo priva de utilizar la compra normal, por lo que es preciso implantar ciertos controles como.<sup>138</sup>
- Limite de compras urgentes, según políticas administrativas.
- Revisar con calma el pedido, así como definir responsables
- Autorización de la persona encargada de aprobar el pedido.
- \* *Compras Especulativas.* Se considera a ésta, una variante de la compra anticipada, combinada con la fluctuación de precios a la alza y relacionada con la ética de comercio.

La compra anticipada se puede transformar en una compra especulativa, en el instante en que su objeto e interés son seguro suministro y eficiente, a precios lo más bajos posibles, o buscar beneficios en los costos de los artículos comprados, aunque se corren riesgos

- \* *Compras Recíprocas* Son usadas por el proveedor como una medida de presión, realizándose entre un comprador y un proveedor, en la cual éste tiene más poder, pues pone condiciones a su conveniencia, dicha compra se observa en época de presión, donde se hace todo lo posible para obtener pedidos, o cuando hay escasez de lo que se quiere comprar.

Los beneficios que otorga la compra recíproca, afectan en mayor medida al departamento de compras, no crea demanda ni aumenta ventas o consumos, solamente influye en la competencia. Consecuentemente, las empresas que usan la compra recíproca, tienen mayores beneficios para el

<sup>138</sup> Ibidem pp II-13

producto, con costos altos que para la persona que distribuye sin eficiencia ni competencia pues utiliza a sus clientes por su carencia de ventajas. En el caso de que exista en la empresa una necesidad de compras reciproca, el departamento de compras deja de ser selectivo, pues se limita a los proveedores que la procuran.

- \* *Compras Personales.* Se refieren a realizar compras para gente de la entidad, por medio del departamento de compras, para beneficio de ellas, ya que obtienen precios a mayoristas, descuentos especiales, atención esmerada, tiempo de entrega y pago, entre otros.<sup>139</sup>

Existen ciertos inconvenientes al implantar este tipo de compras

- Es polémico considerar hasta que grado resulta conveniente y justificable ampliar, a los trabajadores, los beneficios citados
  - Debilita la distribución, por parte del proveedor, en cuestión económica
  - La mayor parte de los proveedores no aceptan tal práctica, aunque la realizan por mantener relaciones con los compradores
  - Es factible afectar las relaciones con el trabajador, al no concederle éste tipo de beneficios, por que los puede hacer conquistas laborales
  - El efectuar un pedido mínimo, puede ocasionar pérdida de tiempo y aumento de trabajo, entre otros
- \* *Compras de Salvamento.* Están relacionadas con el abastecimiento y ocurren cuando un artículo resulta ser excedente de uno u otro departamento. El departamento de compras, ante dicha situación, propone la transferencia del artículo, lo cual trae como ventaja evitar comprar y tener excedentes, lo anterior conforma un salvamento en la utilidad y en el valor del material, lo que es responsabilidad del departamento de compras
  - \* *Compras Excedentes.* Es adquirir normalmente materiales para cubrir necesidades normales y quizá futuras de la empresa, situación que suele ser una fuente de abastecimiento económico para cubrir aspectos ocasionales, casos de emergencia o tener prevenciones y posiblemente excesos perfectamente estudiados y convenientes, lo que se puede confundir con las "compras especulativas".
  - \* *Compras en el Mercado Abierto.* Sucede cuando las solicitudes de un material, artículo o servicio, son en poco volumen; cuando la tendencia en el mercado es cambiante; cuando se presentan situaciones convenientes en el mercado para comprar, cuando los artículos y demás materiales, productos o servicios solicitados, se puede conseguir con facilidad; entre otros
  - \* *Compras de Artículos Relacionados.* Se realizan en pequeñas porciones de artículos y/o servicios, proporcionando economía en ciertas actividades diferentes a la fabricación, principalmente para los departamentos administrativos y el de contabilidad.
  - \* *Compras Especiales.* Ocurren cuando se solicitan artículos y/o servicios que no se ocupan rutinariamente en la compañía, o bien cuando los departamentos requieren de un solo producto o servicio, en volumen muy pequeño.
  - \* *Compras de Elementos Especiales.* Sucede cuando se desean adquirir artículos, materiales o servicios de costo estable, de elementos importantes y particulares para la entidad en los cuales se pueden obtener descuentos por el volumen escogiendo de un alto número de proveedores.

<sup>139</sup> Ibidem pp. II-14

- \* *Compras de Elementos de Bajo Costo*: Cuando se hacen este tipo de compras, los artículos deben ser analizados en cuanto a su monto, calidad y necesidad que deben cubrir, con el fin de saber si es potencialmente adquisible.

## 6. LA ORGANIZACIÓN GENERAL DE LAS COMPRAS.

### 6.1. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LAS COMPRAS Y ABASTECIMIENTOS.

Existen cinco principios básicos los cuales son los siguientes

1. Las prácticas seguidas en las compras deberán ajustarse a las necesidades propias de la empresa.
2. Las compras deberán hacerse basándose en un examen minucioso de las características de las mercancías y servicios ofrecidos por los proveedores.
3. El acuerdo de lo que se vaya a comprar y cuál sea el momento, de los precios y tendencias del mercado, así como del estado de la oferta y la demanda.
4. Las compras deberán efectuarse con el proveedor que ofrezca las condiciones más ventajosas para una misma calidad, cantidad, condiciones de entrega y condiciones de pago, además de hacerse en el momento en que están bajo los precios.
5. El comprador ha de ser capaz de pronosticar la evolución futura del mercado.

Sin embargo, todo lo anterior se puede resumir en tres elementos fundamentales.

1. Fijar claramente lo que necesita.
2. Localizar a los proveedores que tienen las mercancías que se necesitan.
3. Realizar con los proveedores las negociaciones en cuanto a precio, calidad, condiciones de entrega y condiciones de pago.

Las compras deben ser moduladas por ciertos fundamentos o reglas que permiten tomar decisiones respecto a su elección.

Existen cuatro aspectos básicos, correctos y tradicionales que se permiten en la compra y por ende en los abastecimientos, los cuales son los siguientes: calidad, cantidad, precio y servicio, mismos que se desarrollan así:

- ♣ **Calidad**. Este lineamiento no solamente trata de decir si un artículo posee "buena o mala calidad" no, es algo más profundo, ya que se deben considerar todas las características existentes en un material, artículo o servicio para poder decir si cumple con las exigencias que se desean.<sup>140</sup>

Entre las peculiaridades elementales a considerar, se encuentran las siguientes *propiedades, volumen, tamaño*, entre otros.

*Consideraciones de la Calidad*: Existen ciertas situaciones de la calidad de los materiales, artículos o servicios, los cuales son: conveniencia, disponibilidad, costos, sistematización y control de calidad.

<sup>140</sup> Del Río González Cristóbal. Adquisiciones y abastecimientos. Ed. Ediciones ECAFSA. México, 1997. pp 1-17

- *Conveniencia*. Determinar cual es la calidad conveniente minima aceptable es difícil, ya que no se puede medir, en general, por ser relativo a cada comprador, pues lo que es conveniente para uno puede no serlo para otro, más bien el que un artículo, material o servicio sea conveniente o no, se enmarca de acuerdo a las necesidades que cada comprador tiene y el fin que se persiga.

Pero independientemente de lo expuesto, el departamento de compras tiene la obligación de buscar y obtener la calidad necesaria de los artículos a precios bajos, buen servicio y ventajas en financiamiento, es decir, debe procurar la eficiencia, por lo que la conveniencia es un factor básico

- *Disponibilidad*. La disponibilidad significa, además de conseguir el material, artículo o servicio que se desea, también que se adquieran con facilidad en las condiciones mencionadas anteriormente, dentro de un periodo razonable y viendo diversos proveedores, de no lograrse, la calidad y la elección del proveedor no sirven

Las reglas comerciales también juegan un papel importante en la disponibilidad del producto, igualmente es susceptible de mejoramiento, consiguiendo fuentes nuevas y convenientes a corto y largo plazo. Dentro de los costos, se deben incluir los de operación, al utilizar el material, transformarlo y distribuirlo, hasta alcanzar el costo total

- *Sistematización*. Este punto incluye la conjugación de los artículos, las condiciones de calidad, las ventajas que deben proporcionar los posibles proveedores y los costos más bajos, al unir esos elementos se pueden tomar decisiones en conjunto, para una buena compra.

*Control de Calidad*. Se refiere a revisar que los artículos, materiales o servicios, sean adquiridos de acuerdo a los requisitos solicitados, especificaciones, y considerar ciertos parámetros determinados

- ♣ **Cantidad**. Ya determinada la calidad de los artículos, se necesita precisar la cantidad correcta.<sup>141</sup>

Al igual que el principio de conseguir la calidad adecuada, y la cantidad necesaria a alcanzar, lo cual es una obligación el encargado de compras y de su personal, destinada a satisfacer las necesidades, para tener un balance con la operación y con los beneficios de las compras a mayoreo, procurando también reservas de productos, justificada. La cantidad se relaciona con el tiempo en que deben de comprarse los materiales, con el que se deben de buscar, y con el volumen económicamente justificable, tanto al comprar como en almacenar.

La mejor manera de comprar la cantidad correcta en el pedido, estará regulada por algunos factores que se deben considerar

- Necesidad del pedido.
- Precio unitario del material o servicio.
- Promedio de compras del inventario.
- Emisión de pedidos
- Costos de la transacción.
- Pedido de compra
- Mantenimiento del inventario

<sup>141</sup> Ibidem pp I-19.

Este último implica otros factores tales como inversiones en el mismo, espacio en el almacén, sueldo de los trabajadores del almacén, aseguramiento, amortización, inversión y financiamiento necesario justificable.

**Factores que influyen en la cantidad.** El comprador debe considerar diversos elementos que intervienen al tomar la decisión de qué cantidad debe comprar, con el objeto que se siga llevando a cabo la operación de la empresa, que se refiere a precios bajos, aprovechamiento de los beneficios del comercio y las expectativas del mercado, cuyos factores son los siguientes:

- *Tiempo adecuado de entrega, recepción y producción.* Se refiere al proveedor y abarca desde que se realiza el pedido, hasta que se reciben los artículos en la entidad compradora, anexando otra serie de factores referentes a los productos que se tienen que transformar manual o mecánicamente, entre los que destacan el tiempo de tránsito, su producción y tolerancia de las instrucciones de producción del proveedor.
- *Tradicional comercial* Relacionada con la transformación del material, del empaque y del envío de mercancías, por lo cual, la cantidad varía de acuerdo con la clasificación de artículos y las condiciones que otorguen los proveedores. El costo de transporte constituye otro elemento que se suma al costo unitario total de adquisición del comprador. Sobre este punto cabe recalcar que el transporte es importante, por la razón de que el importe del mismo, aumenta o disminuye de acuerdo al espacio que ocupen los artículos a comprarse, su peso, riesgo y distancia.

♣ **Precio Exacto.** Es un elemento de mucha importancia en la operación de la compra.<sup>142</sup>

El precio es, una consideración de la mayor importancia en cualquier transacción de compra, pero, para el no iniciado en la ciencia de la compra, éste es un factor exageradamente encarecido. La dirección espera, que sus agentes de compras negocien y compren a los niveles de precio más favorables que puedan obtener.

El precio es sólo uno de los términos y condiciones de una orden de compra, ni más ni menos importante que cualquiera de los demás términos o detalles expuestos en tal acuerdo. Es un término y condición de la orden de compra, mismo que se puede estudiar por sí mismo, sólo tienen que relacionarse otros factores como la calidad, cantidad y servicio, que deben considerarse como un medio para lograr otros objetivos de la institución, aparte de los departamentos de compras, ya que el precio es un factor determinante en el costo.

No es frecuente que el precio sea considerado por sí solo, sino, más bien, en relación con otros factores, como un medio para otros objetivos de la actuación eficaz y económica de la compañía.

La administración de la compañía confía en que el departamento de compras, o bien el encargado de él, adquiera mercancías a precios favorables, que puedan dar una calificación al departamento o al encargado, basándose en los precios que se pagan.

El departamento o el encargado de compras, debe cooperar para mantener al organismo en competencia con otros de su mismo giro, en lo que se refiere a los costos de materiales o servicios, condición que es responsabilidad del citado departamento o su encargado, considerando los altos costos no necesarios y el mantenimiento de los fines que se persiguen.

<sup>142</sup> Ibidem pp 1-21.

*Proveedor adecuado.* Es ideal tratar con un proveedor competente y eficiente, para llegar a un trato inteligente sobre los factores de calidad y servicio y el mejor precio, aunque esos factores se consigan fácilmente, es difícil su control.

Las fases en la selección de fuentes de adquisición son las siguientes

- Avenguar todos los futuros posibles lugares de suministro
- Adquirir información para aprobar a los posibles proveedores.
- Tratar y elegir quien surtirá un pedido
- Examinar y tener tratos de comprador con vendedor

Al realizar la selección del proveedor, se necesita medir su actuación como vendedor, considerando calidad, cantidad, precio y servicio, para saber si seguirá surtiendo los pedidos, o bien si se estudia y elige otro.

Los principios de compras se relacionan íntimamente, ya que para analizar uno se deben estudiar también los otros

## 6.2. LA RESPONSABILIDAD DE COMPRAR.

El agente de compras es el custodio de la cartera de la firma, su primera y más importante obligación es la *integridad* de gastar sus fondos, es responsable de la búsqueda activa y la diseminación de las ideas y sugerencias concernientes al ahorro en costos o al mejoramiento de productos disponibles de las muchas fuentes de suministro con las que se trata

Es responsabilidad básica del departamento de compras el obtener, al *precio correcto*, el *material adecuado*, en el *momento preciso*, de manera que el flujo de la producción no se interrumpa o impida

El departamento de compras actúa como el agente de todos los otros departamentos de la firma al tratar con todos los demás negocios que surten o aspiran a surtir materiales y servicios.

La *competencia profesional* al representarlos inteligente, honorable y prontamente es una responsabilidad ineludible.

Los materiales a los cuales y con los que se agrega valor son el elemento más importante del costo en el proceso de los negocios, y como agente autorizado de la administración, la *prudencia* al obtener el mejor valor final por el dinero gastado es quizá la carga de responsabilidad más pesada para el personal de compras.

Las responsabilidades primordiales o básicas de compras pueden ser descritas en términos de las cualidades intangibles del carácter personal requerido para una ejecución satisfactoria de estas responsabilidades: *integridad, confiabilidad, competencia y prudencia*

### 6.3. LIMITACIONES DE LAS RESPONSABILIDADES

La negociación de la compra es responsabilidad claramente definida del agente de compras, la administración (el propietario) retiene la prerrogativa de decidir inicialmente si compra o no y posteriormente delega utilizando apropiadamente la supervisión, la responsabilidad primordial de decidir cuándo y cuánto comprar y la calidad particular que debe especificarse

Quien deba manejar los materiales físicamente, supervisar su recepción y su almacenamiento, hereda la autoridad del propietario para decidir como recibirlos y almacenarlos para su uso posterior

La supervisión financiera especifica el procedimiento para presupuestar y asignar fondos para pagar las facturas.

Es de la incumbencia del agente de compras de mantener a su administración, a sus solicitantes y a su supervisión asociada constantemente informados y prevenidos de las cantidades adecuadas que deben ser compradas, la calidad más económica especificada, el calendario más práctico a insistir en que determinado procedimiento sea seguido cuando no haya consideraciones contrarias que lo contrarresten

### 6.4. LA ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS.

La estructura interna del departamento de compras depende<sup>143</sup>

- De la importancia del Servicio mismo, en relación con las necesidades que debe satisfacer
- Del grado de centralización previsto.
- De la heterogeneidad de las compras.
- Del número de compras que se efectúan durante el año
- De las dificultades que presente el abastecimiento.
- De la situación de los mercados
- De la estructura del "control de existencias" y de la "planificación y control de la producción"
- De las perspectivas de desarrollo de la empresa
- De la oportunidad de especializar al personal.
- Del nivel de organización alcanzado por la empresa.

El responsable del "estudio de mercado" se encarga de ir siguiendo la marcha de la oferta en los mercados, estudiar las fuentes de abastecimiento, llevar estadísticas de las compras efectuadas y de sus precios, seguir y analizar los precios del mercado y confeccionar las previsiones de suministro.

El jefe del "departamento de determinación de compras y planeación" recibe las demandas de aprovisionamiento del parte del "Servicio de control de existencias" o de otros sectores de la empresa y procede, luego, a la planeación o programación de las compras y a impartir las disposiciones consiguientes al "jefe de la Oficina de compradores".

Ultimada la gestión, se señalan los resultados a la "Oficina de deliberación de compras y contratos", la cual redacta las órdenes de compra y estipula los contratos con los proveedores

<sup>143</sup> Calmeri Michele. Las Compras 4ª ed. Ed. Hispano Europea España, 1969 pp 25

La "Oficina de ingeniería" suministra asistencia técnica al personal adscrito a las compras y también a la "Oficina de deliberaciones de compras y contratos", cuando se trate de detallar mejor las normas técnicas sobre las cuales se basaran los suministros

La "Oficina de contabilidad de compras" lleva las anotaciones contables relativas a los pedidos de suministro y pasa los avisos pertinentes a la "Contabilidad general" y al "Servicio de almacenaje", procede al cotejo de las facturas y sigue la marcha de las aceptaciones para que la "Dirección contable" proceda al pago de las mismas.

## 6.5. EL GERENTE DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS.

El Gerente de Compras Industriales, es aquel que estudia los materiales, los productos, los métodos de producción, los mercados, y las tendencias a los precios<sup>144</sup>

Si el gerente en cuestión tiene instrucción técnica en ingeniería, aumenta muchísimo su utilidad para la industria

A continuación se da una lista representativa de los deberes del gerente de compras.

- Adquiere todos los materiales y servicios que necesita la compañía, siendo responsable de los mismos hasta que se entregan al departamento que los consume.
- Estudia las condiciones mercantiles y los mercados.
- Investiga nuevos materiales y nuevas tecnologías.
- Establece relaciones con los proveedores e investiga nuevas fuentes posibles de abastecimiento.
- Es responsable del mantenimiento de las existencias de materias primas en la cifra más baja posible, que sea al mismo tiempo compatible con las condiciones mercantiles y con el mercado.
- Debe estar en contacto con las actividades generales de la compañía y sus diferentes departamentos.
- Se entrevista con los vendedores que visitan personalmente la empresa y los pone en contacto con los técnicos de la organización
- En muchas compañías el jefe de compras se interesa por el personal de la empresa, ayudándole en sus compras personales y consiguiendo descuentos especiales para él
- En algunas empresas, el gerente de compras es responsable del trabajo de tráfico hasta el extremo de presentar las reclamaciones y conseguir los ajustes que sean necesarios a consecuencia de la recepción de mercancías averiadas en tránsito

El grado de autoridad y la responsabilidad consiguiente del gerente del departamento de compras, dependen de la importancia de este último, y de las relaciones de dependencia derivadas de su situación en el seno de la estructura de la empresa

La organización de las compras obliga a confiar el "servicio de compras", a un jefe que posea una capacidad elevada, o sea, sentido de los negocios, honradez, capacidad para gestiones, amplitud de puntos de vista, sentido de la responsabilidad y una clara visión de las necesidades de los distintos sectores de la empresa, así como oportunidad, competencia en materia de técnicas de compra, una buena base de conocimientos económicos y capacidad para analizar precios y condiciones de suministro, tacto para hacer que los agentes trabajen con eficacia, coordinación con los distintos sectores de la empresa, continuidad de propósitos y coherencia plena en todas sus decisiones.

<sup>144</sup> Bangs R. John Jr Biblioteca de negocios modernos, Tomo 10, Dirección de fábricas, Ed Acropolis, Mexico, 1948, pp. 294



Existen cuatro aspectos de las compras que son

- \* *Financiero* La situación financiera y las reglas de la organización influirán mucho en sus normas en las compras

En algunos ramos de productos, casi todos los proveedores han adoptado de conceder créditos generosos. Sin embargo, siempre que sea posible, deben hacerse las compras al contado para aprovechar los descuentos generosos ofrecidos por pronto pago y conseguir verdaderas ofertas

- \* *Psicológico* La disposición mental, que tan importante es en la venta, se aplica igualmente a las compras.

El gerente de compras prudente puede controlar su disposición mental en lo que respecta al "momento psicológico" para comprar, pero no debe actuar movido por impulsos que no tengan ninguna base sólida desde el punto de vista del precio real o de las condiciones del mercado. En muchos aspectos es probable que la disposición mental del gerente de compras sea de un carácter opuesto a la de los vendedores.

- \* *Económico* La relación entre las compras y el ciclo mercantil exige que el jefe de compras sea economista. Debe averiguar, antes de comprar, la situación de la empresa con respecto a la tendencia económica corriente.

Las épocas de tendencia al alza en el comercio reclaman especial atención de la inteligencia del jefe de compras. Intentando mantener los precios a niveles atractivos, a pesar de la elevación de los costos de producción y distribución, los proveedores pueden sentirse tentados de cambiar la calidad de los materiales en los artículos suministrados.

El gerente de compras tiene que estar alerta para ver si se producen esas tendencias y procurar que sus especificaciones impidan la situación con productos más baratos, si estos son enteramente inadecuados.

El departamento de recepción quizás se vea obligado a implantar nuevos métodos, o mejorar los existentes, para inspeccionar los materiales, las piezas o los suministros a su llegada, con objeto de rechazar los artículos de calidad inferior a la especificada

- \* *Jurídico*. El uso creciente del método de contrato en las compras, exige que el dirigente se dé cuenta de la necesidad de disponer de asesoramiento jurídico competente.

Debido a la relación existente entre comprador y vendedor se han creado muchas formas de contratos. Para que esos contratos obliguen a ambas partes, debe redactarse y firmarse, dándoles forma jurídica adecuada, para lo cual es evidente la importancia de un asesoramiento jurídico apropiado.

La selección de los jefes es delicada, por cuanto el "Servicio de compras" implica responsabilidades nada ligeras. Para los jefes de grado menos elevado, se exigen características tales como: honradez, corrección, buena preparación profesional, buena capacidad de trabajo, oportunidad, sentido de responsabilidad, precisión, perspicacia y memoria.

Para organizar el "Servicio de compras", se deben analizar los distintos aspectos de la función de abastecimiento, estableciendo los distintos tipos de actividades que comprende. Esencialmente el "Servicio de compras" incluye:

- a) Una parte preparatoria de estudio, que debe constituir la base para cualquier compra
- b) Una parte inherente a la determinación de la compra y a la planeación de los aprovisionamientos a realizar
- c) Otra referente a la realización de la compra (gestiones, deliberaciones)
- d) Otra que afecta a la contabilización de la compra y al control comparativo de los resultados

## 7. ORGANIZACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL DEPARTAMENTO DE COMPRAS.

Para que dicho departamento funcione, debe establecerse un procedimiento operativo distribuido en las siguientes fases.<sup>145</sup>

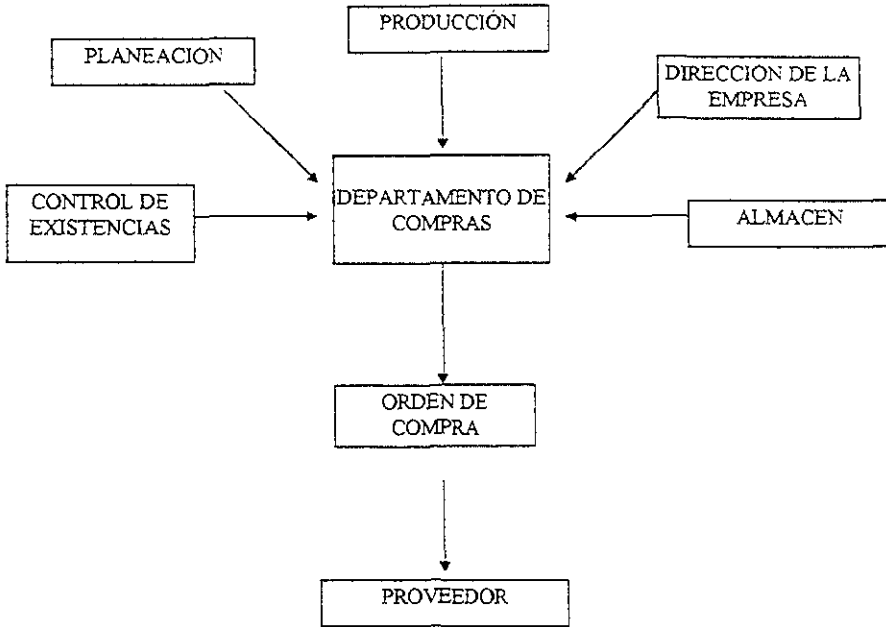
- a) Planeación de los aprovisionamientos, en relación con la de la producción
- b) Determinación de la compra en el cuadro de dicha planeación (o fuera de la misma en caso de necesidad imprevista o para las materias cuya compra no puede ser prevista con mucha antelación con respecto a la época del uso).
- c) Gestiones preliminares a la compra: indagaciones sobre las fuentes de suministro, envío de la invitación a presentar ofertas o tratos directos (personal, por teléfono) y estudio de la oferta
- d) Realización de la compra: envío del "pedido de compra" al proveedor elegido y de una copia del pedido a la "Contabilidad".
- e) Control eventual del progreso en el aporramiento de las materias compradas.
- f) Llegada de dichas materias.
- g) Recepción, control y aceptación de las mismas, con el envío del "Informe de recepción y aceptación de mercancías" a la "Contabilidad", al "Servicio de compras" y al "Almacén" (o al "Servicio de control de existencias", caso de existir).
- h) Envío de la factura, por parte del proveedor, a la "Contabilidad".
- i) Cotejo de la factura con el "pedido compra" y con el "Informe de recepción y aceptación de mercancías", y liquidación del suministro.
- j) Pago al proveedor, lo cual puede hacerlo el propio "Servicio de compras" o la "Dirección contable", previo envío, por parte del Servicio, de la necesaria documentación.

Debe señalarse una persona encargada para iniciar tal proceso. A tal respecto se tienen soluciones distintas. Puede determinarse que "la solicitud de compra" provenga de uno o más de los siguientes sectores de la empresa:

- a) Del "Servicio de planeación y control de la producción".
- b) Del "Servicio de control de existencias".
- c) Del "Servicio de almacén".
- d) De una Dirección, Sección u Oficina de la empresa.
- e) De un comité de compras.
- f) De la alta dirección de la empresa.
- g) De las secciones de fabricación.

<sup>145</sup> Carmen Michele. *Las Compras*. 4ª ed. Ed. Hispano Europea España, 1969, pp. 41-42.

## PROCESO DE PEDIDO DE LAS MATERIAS.



FUENTE: Diseño de los autores.

Al organizar el departamento de compras se deben tener presentes las siguientes normas fundamentales <sup>146</sup>

1. Debe fijarse claramente quién está facultado para dar órdenes sobre las compras necesarias.
2. Debe nombrarse la persona encargada de controlar o autorizar dichas órdenes
3. Las compras de materias que deban efectuarse con gran antelación deben ser previstas con pedidos vinculados a los planes de producción, independientemente de las órdenes mencionadas.
4. Puede ser oportuno designar una persona encargada de establecer la prioridad de las compras
5. Se puntualizará qué documentos van a ser utilizados para disponer las compras (órdenes de compra, órdenes de fabricación, hojas de necesidades, listas de materias, entre otros).
6. Puede ser útil emplear la "orden de fabricación" como medio acreditativo de la sección interesada en relación con cierto encargo, y prever que dicha sección utilice el crédito mediante "bonos de entrega", o bien "pedidos de compra".

<sup>146</sup> Ibidem pp. 44

- 7 Cuando se trate de materias de nueva producción o que deban fabricarse a petición específica, puede establecerse que el "envío de la orden de fabricación" al "Servicio de compras" valga como dispositivo para el aprovisionamiento de las materias necesarias.
- 8 En ningún caso deberán preverse pedidos de compra, sin antes asegurarse de que en el almacén no están disponibles las materias necesarias. se refiere a cierta cantidad de materias disponibles, por encima del margen de seguridad previsto.
9. Las solicitudes de compra deben ser enviadas con la antelación conveniente con respecto al momento de utilización de las materias, y tal antelación no debe ser nunca inferior a la duración del "tiempo medio de aprovisionamiento", o sea, del que transcurre habitualmente entre el envío del pedido y la disponibilidad de las materias después de su aceptación.
10. Cualquier aceleración indebida de las compras es ciertamente un factor de aumento de los costos, por ello debe establecerse un procedimiento especial para autorizar dicha aceleración, debiéndose prever eventuales comprobaciones de las causas de la urgencia solicitada (hechos imprevistos, olvido, negligencia).
11. La solicitud de compra debe ir completada por todos los datos necesarios, para evitar cualquier petición ulterior de nuevas informaciones. Los datos más esenciales son los siguientes:
  - Denominación, descripción, clasificación y simbolización de las materias pedidas (1), junto con las referencias necesarias a planos, muestras, disposiciones de normalización, entre otros.
  - Indicación de las cantidades necesarias, características del acondicionamiento requerido y unidad de medida a utilizar.
  - Especificación de los plazos de entrega que se exigen, así como los lotes de los sucesivos envíos.
  - Indicación del lugar o lugares de entrega.
  - Motivación de la petición de compra referente a órdenes de trabajo, a planes de producción, por mencionar algunos.
  - Destino de las materias: o sea, especificación de las cuentas industriales a las que deberán cargarse, en relación con la orden de trabajo a que se refieren.
  - Indicación de eventuales normas especiales para la entrega (por ejemplo, sobre plataformas): para la aceptación, para facilitar las operaciones de control, para las garantías, entre otros.
  - El impreso de la solicitud de compra puede incluir columnas o espacios destinados a contener datos que permitan relacionar cada uno de ellos con los anteriores, o bien, simbolizar distintas informaciones, tales como "expediente, urgencia, tipo de materias, plazo de entrega", las cuales pueden ser representadas mediante la clasificación decimal u otra cualquiera.
12. Debe indicarse la oficina por la que deberá pasar el documento.
13. Para acelerar los trámites puede ser conveniente utilizar a veces impresos de función compleja, los cuales van siendo completados a medida que pasan por las distintas oficinas. Por ejemplo: puede disponerse que la "orden de fabricación" sirva para otras funciones, sirviendo al "almacén" para indicar las materias disponibles y las que faltan; al "Servicio de compras" para aprovisionar las no disponibles, así como a la "Contabilidad de almacén" para anotar las materias pedidas a los proveedores y que deben ser entregadas.
- 14 Cuando se permita a los departamentos de producción dirigirse, para ciertas materias, directamente al "Servicio de compras" o a los proveedores mismos, convendrá.
  - Prever tal eventualidad por medio de disposiciones claras, que detallarán las materias y circunstancias en que se autorice dicho procedimiento.
  - Establecer un sistema de control sobre la efectiva necesidad de tales órdenes.
  - Prever la redacción de "órdenes de suministro", de las que deberá enviarse copia a la oficina que realice dicho control, así como a la "Contabilidad de almacén".

15 El "Servicio de compras" debe, en lo posible, ser automatizado, en el sentido de que las compras se realicen siempre que ocurran determinados acontecimientos, y con tramites siempre identicos o semejantes.

La alta Direccion de la empresa podra establecer las normas generales que deben regular los aprovisionamientos, fijando los puntos esenciales que deben ser observados al efectuar cada compra. La realizacion de las compras podra estar relacionada asimismo con la politica de reservas practicada por la empresa.

## 8. POLÍTICAS DE COMPRAS.

*Políticas de Compras* Es el conjunto de lineamientos preestablecidos por la administración de la compañía en forma general, que tratan acerca de la conducta o enfoques que deben considerarse al adquirir materiales, artículos o servicios, que es conveniente realizarlas en forma escrita, explicadas correctamente, para que sean llevadas a cabo de manera congruente y efectiva.<sup>147</sup>

Deben existir políticas generales para el conocimiento de todo el personal, pero también particulares destinadas al departamento de compras. Una de las formas de hacer llegar la información de las políticas al personal de la empresa, es imprimir y repartir folletos para toda ella o bien realizar manuales de políticas para cada departamento.

Entre las ventajas de la determinación y conocimiento de las políticas se encuentran.<sup>148</sup>

- Se evita tomar decisiones particulares o diferentes cuando se origina un problema, si se siguen los lineamientos establecidos.
- Al plasmarse las políticas en un manual, se asegura que se tomen las decisiones y se realicen acciones de acuerdo a un solo criterio, además de poder consultar dicho manual cuando surjan dudas.
- Si se aprueba una política, se delega autoridad durante la realización de una actividad señalada.

La decisión de cubrir los requerimientos anticipadamente, por un periodo de días, constituye una política de compras, esta se halla sujeta a revisión, como medida de seguridad contra las condiciones cambiantes, pero, en tanto es efectiva, determina y controla la actividad del departamento de compras.

La decisión de mantener fuentes alternativas de suministro de artículos a comprar establece una política que, en cierto modo, es de una naturaleza más permanente.

Las políticas son una de las herramientas administrativas de la dirección del departamento, y las ventajas del establecimiento específico y el registro de estas políticas son.<sup>149</sup>

1. Una política establecida elimina la necesidad de tomar una nueva decisión cada vez que surge una cuestión susceptible de comparación.
2. Una política registrada garantiza su comprensión y proporciona la seguridad de que las decisiones y acciones serán consecuentes y de acuerdo con el criterio del jefe de departamento responsable.
3. Una política aprobada concede autoridad al transcurso de la acción indicada.

<sup>147</sup> Del Río González Cristóbal. *Adquisiciones y abastecimientos*. Ed. Ediciones ECAFSA. México. 1997. pp. 1-32.

<sup>148</sup> *Ibidem*. pp. 1-32.

<sup>149</sup> Heinritz F. Stuart. *Las compras: principios y aplicaciones*. Ed. Ediciones Omega. Barcelona. 1962. pp. 122.

El establecimiento de las compras centralizadas es en sí una política de la dirección de la compañía, que afecta inmediatamente a toda una serie de políticas internas e interdepartamentales relacionadas con las líneas de autoridad y curso del procedimiento

Estas políticas deben ser rápidamente aclaradas y registradas, ya que definen el alcance y la responsabilidad de la función del departamento de compras en cualquier organización particular y determinan en una considerable proporción la efectividad de la actuación del mismo.

Una política para ser efectiva ha de ser clara y definida, pero no ha de ser necesariamente arbitraria. En consecuencia, numerosas políticas establecen criterios para las decisiones o métodos para el tratamiento de las situaciones o condiciones de actuación. La cuestión de política más perturbadora y creadora de controversias, relativa a suministros, es la de reciprocidad.

El departamento de compras debe ajustarse, en su política de compras, a las normas que le impone la política general de la compañía, procurando que esta llegue a su mayor efectividad, incluso aunque ello implique situaciones en pugna con los principios normales de compras. Cuando la reciprocidad es utilizada como un argumento de ventas por parte del proveedor, constituye, primordialmente, una cuestión de presión, la cual es una cuestión de evaluación científica y realista, que requiere un conocimiento exacto de aquello que se va a sacrificar, si se da el caso, y de lo que se va a ganar.

La reciprocidad puede dar como resultado un mayor volumen de ventas para la compañía o el mantenimiento de una mayor proporción de ventas, bajo las condiciones del mercado comprador. Ofrece mayores atractivos para el productor de costos elevados o distribuidor poco eficiente y poco competente, que utiliza el poder adquisitivo y la clientela de la compañía para compensar la carencia de otras ventajas de competencia o los defectos de su organización y plan de ventas.

En la administración de una política como ésta, el departamento de compras tiene la responsabilidad de sacar el máximo provecho del poder de las compras que éste dirige, dentro de las limitaciones que la propia política pueda imponerle.

Algunas normas de la política de empresa que se refieren a las compras son.<sup>150</sup>

- No comprar materias que no se precisen necesariamente.
- Programar las compras que repiten, procurando que en el programa de aprovisionamientos entren también los de carácter esporádico o extraordinario.
- Analizar siempre los precios de los suministros, a fin de comprobar su congruencia con la situación del mercado.
- Elegir los proveedores según su capacidad técnica y económica, corrección y puntualidad, así como según el precio.
- Evitar, en lo posible, los proveedores habituales.
- Controlar siempre la corrección de los propios empleados de los suministros, para tenerla en cuenta al adjudicar los posteriores.
- Controlar el estado de las materias antes de que terminen los plazos de garantía y hacer las observaciones del caso a los proveedores.
- Cubrirse en lo posible en la realización de los suministros por medio de garantías, créditos, entre otros.

<sup>150</sup> Calmeri Michele. *Las Compras*. 4ª ed. Ed. Hispano Europea España, 1969 pp. 54-55

## 9. LA COMPRA DE LA CALIDAD REQUERIDA.

La organización de un departamento de compras, en correlación exacta con las demás actividades de la empresa, proporcionará el marco y los medios necesarios para hacer las adquisiciones de una manera ordenada y eficiente

Los tres factores tradicionales y correctos que forman parte de toda compra o adquisición son las siguientes *calidad* (del objeto comprado), *servicio* (que proporciona el vendedor) y *precio* (que paga el comprador)

Los compradores suelen afirmar, que toman en consideración la calidad como factor de primera importancia, los servicios en segundo lugar y por último, el precio cuando efectúan una compra

La calidad es el punto de partida lógico cuando se estudia el proceso de la adquisición. Desde el punto de vista de la adquisición, la *Calidad* tiene un significado especial, es específicamente la suma de o compendio de las propiedades inherentes a un material o producto <sup>151</sup> Esta definición de la calidad, se convierte en la descripción ordenadora de todo artículo, la esencia misma del pedido de compra. Uno de los objetivos de toda compra es la buena calidad

Los elementos más importantes de la calidad de los materiales y de los que forman parte de un producto manufacturado incluyen: análisis y dimensiones, propiedades físicas y químicas, rendimiento industrial, uniformidad de análisis y dimensiones, con objeto de garantizar unos resultados uniformes en la fabricación en serie y para permitir el uso de métodos de producción en masa con un mínimo de desperdicio, de reajustes de la maquinaria y de todas aquellas características especiales que tienden a aumentar la facilidad de venta del producto del comprador, tales como su aspecto externo, acabado, propiedades del acabado, tamaño, peso y la calidad deseada para una aceptación popular

La buena calidad no quiere decir forzosamente la mejor calidad, aunque esto es lo que todo comprador desearía, la calidad ha de estar relacionada con la necesidad. La necesidad y la adaptación de un material para el objeto deseado son los requisitos básicos de la calidad cuando se trata de efectuar una compra

Desde el punto de vista del comprador, buena calidad significa la mejor calidad para un fin determinado. La definición del comprador acerca de la calidad correcta comienza cuando fija cuál es la calidad mínima que puede aceptar.

La disponibilidad no significa sólo que un material deseado puede ser adquirido en algún lugar, ni que el producto que se desea puede ser fabricado. La definición práctica de disponibilidad requiere que un material pueda ser adquirido fácilmente a un precio económico dentro de un plazo de compra razonable y con preferencia de diversas fuentes. Lo más práctico es hacer un esfuerzo con el fin de coordinar las exigencias con los factores de la disponibilidad

El *Precio*, es un factor sumamente importante que se debe tomar en consideración al determinar la calidad necesaria y correcta

<sup>151</sup> Hemritz F. Stuart. Las compras, principios y aplicaciones. Ed. Ediciones Omega. Barcelona, 1962 pp. 78.

El costo de los materiales es un elemento básico del costo del producto y, debido a ello, contribuye a determinar la posición exacta de la empresa como vendedor y los beneficios netos que pueda contabilizar después de haber vendido el producto. Mantener el costo en su mínimo, es una obligación directa del departamento de compras.

La calidad debe ser definida en todos los productos que se compran y debe expresarse de manera que corresponda a los siguientes:

- a) El departamento de compras sabe exactamente lo que necesita.
- b) El pedido de compra o contrato se hace con una descripción exacta de lo que se desea.
- c) El vendedor es plenamente informado de la calidad que necesita el comprador.
- d) Deben adaptarse sistemas de inspección y de prueba para ver si las mercancías entregadas corresponden exactamente a la calidad especificada.
- e) Las mercancías entregadas de acuerdo con la calidad definida no han de poder ser rechazadas por el comprador.

Si se tienen a la mano muestras de lo que el proveedor está dispuesto a suministrar, se puede establecer una comparación de la calidad y del valor antes de cursar el pedido y posteriormente una comparación de los artículos suministrados con la muestra original.

Hay ciertos artículos cuya calidad no puede ser suficientemente definida de manera que se hace necesaria una especificación más formal y detallada.

Las *especificaciones fijas* pueden ser usadas con mucha exactitud, según los análisis y las pruebas.

Son aceptadas como tipos fijos industriales y poseen las mismas ventajas comerciales que las clasificaciones comerciales, pues forman parte del léxico de sus industrias o comercios respectivos y representan materiales o productos que pueden ser comparados directamente sobre la base de una calidad igual.

Las *especificaciones normalizadas* no cubren todos los materiales ni todas las necesidades.

Un material de composición es posible que tenga que ser adquirido con ciertas tolerancias respecto a la dimensión o al acabado de la superficie y las partes manufacturadas presentan con frecuencia unas características especiales que deben ser detalladas, además de la información que se da sobre su aspecto general.

Para la adquisición de estos artículos, se redacta en la empresa una especificación formal para el comprador, únicamente para su uso personal. Desde el punto de vista de un comprador, una especificación satisfactoria debe:

1. Detallar exactamente lo que desea, claramente, definitivamente y completamente. Esto es necesario para estar informado y asesorado al efectuar la compra y, al mismo tiempo, para transmitir la información al proveedor.
2. Proporcionar el medio de examinar los suministros para ver si están de acuerdo con las especificaciones. Sin este control de los suministros, la especificación pierde una gran parte de su fuerza como instrumento de compra.



- 3 Evitar restricciones no esenciales de calidad que añaden gastos adicionales y dificultan la compra sin añadir nada a la utilidad o valor
- 4 Evitar definiciones que limiten innecesariamente la competencia
- 5 Adaptarse en la medida de lo posible a las normas de la empresa con respecto a otros materiales de uso regular

## 10. LA COMPRA DE LA CANTIDAD CORRECTA.

Después de determinar la calidad correcta a comprar, el comprador debe decidir cuánto de la misma debe comprar. La necesidad de materiales posee un factor cuantitativo, además del cualitativo, cuando llega al departamento de compras un requerimiento de compra, en él se especifica, no solo el artículo que se necesita, sino también la cantidad precisada

Constituye una responsabilidad del agente de compras el tener a disposición las cantidades suficientes para satisfacer las necesidades. La adquisición de cantidades debe mantener un equilibrio con las necesidades operantes y con las ventajas de la compra en grandes cantidades, así como con los efectos de seguridad de una existencia de materiales de reserva, para la que son incrementadas las compras normales y de la que son apartadas las cantidades normalmente necesitadas.

Teniendo la información básica relativa a los requerimientos de cantidad proyectados, o a cualquier requerimiento de compra, el comprador debe tener en consideración diversos factores antes de llegar a una decisión, por lo que respecta a la cantidad correcta a comprar de una vez, una cantidad que mantenga la continuidad de la operación de acuerdo con los proyectos

- \* El primer factor es el tiempo necesario para la entrega, desde el momento en que es liberado el pedido, hasta el de la recepción de los materiales.
- \* El segundo factor, o sistema de factores que afecta a la cantidad de la compra, guarda relación con las costumbres comerciales respecto a la manufactura, embalaje y expedición
- \* El tercer factor que afecta a la cantidad a comprar se refiere a las facilidades de almacenaje y al costo del mantenimiento del inventario, los cuales, tienden a establecer el máximo en la cantidad a comprar en una sola vez.
- \* El cuarto factor para la determinación de la cantidad a comprar está constituido por las condiciones y tendencias del mercado. Esta es una consideración primordial para el establecimiento de la política de compras, así como la del inventario

La cantidad variará con respecto a los diferentes tipos de productos y las facilidades de los diversos proveedores, algunos de los cuales se hallan organizados y equipados para la producción masiva, mientras que otros pueden solamente operar con eficiencia sobre bases relativamente más pequeñas.

## 11. COMPRAS ANTICIPADAS.

Para la mayoría de los materiales y suministros de fabricación de utilización regular, la necesidad es anticipada y las compras se llevan a cabo por adelantado, ya que las existencias están previstas y se encuentran a mano cuando surge la necesidad

Las reservas de inventario son una forma de prevision para futuras necesidades, y la practica de la compra anticipada se sigue siempre en un periodo en el que los inventarios han sido construidos a la expectativa de una expansion de la actividad comercial y de un incremento en los pedidos.

Las razones para compras anticipadas son.

1. Tener las existencias a disposici3n cuando se hacen necesarias, sin el retraso de tiempo necesario para su adquisici3n o las premuras de la compra "precipitada", y reducir al m3nimo los riesgos consecuentes a los retrasos en las expediciones y a las p3rdidas ocasionadas por las entregas rechazadas.
2. Consolidar los requisitos dentro de un programa de compras utilizando los vol3menes totales para obtener mayores ventajas de compra y permittir la aplicaci3n de principios tales como la determinaci3n de las cantidades m3s econ3micas de pedido, fabricaci3n y expedici3n, que resultan meramente academicos cuando los requerimientos exigen cantidades especificas que son precisas al momento
3. Permitir la flexibilidad de adaptar la politica de compras a las condiciones existentes, asi como a las tendencias, tales como breve plazo, largo alcance, o incertidumbre estacionales en precios o suministros
4. Estabilizar los costos sobre un periodo establecido por adelantado.

Entre los riesgos que implica la compra anticipada se encuentran:

1. Un incremento en las comisiones financieras de la compa1a y a menudo en los gastos de inventario y mantenimiento de costos
2. Mayor riesgo de p3rdidas por haberse anticuado el articulo
3. Sacrificio de la flexibilidad, en cuanto a las comisiones de compra que est3n establecidas.
4. La siempre existente posibilidad de que el desarrollo econ3mico y del mercado no sigan el curso esperado, sobre el que ha sido planeada la politica de compra anticipada.

La compra anticipada est3 estrechamente relacionada con la visi3n anticipada sobre tres puntos principales:

- \* Proporci3n de utilizaci3n o cantidad total de requerimientos sobre un periodo anticipado.
- \* Estimaci3n de la futura utilidad o suministro
- \* Anticipaci3n a los cambios de precios, en alzas o en bajas.

## 12. *IMPORTANCIA DE LOS ALMACENES.*

La responsabilidad del departamento de compras de tener material a disposici3n, cuando 3stos son necesarios, implica la existencia de una reserva de inventario como parte del proceso de adquisici3n

La existencia en inventarios es el medio de instrumentar muchas de las funciones y objetivo de la compra, proporcionan la seguridad de tener los art3culos disponibles, cuando son necesarios y

obligan a la proteccion adicional de las existencias de reserva. sirven para llenar necesidades cuando se desarrolla una demanda extraordinaria o cuando falla el sistema normal de adquisicion

Proporcionan la flexibilidad que capacita al departamento de compras para aplicar politicas de compras economicas. aprovechar los descuentos por cantidades para obtener precios unitarios más reducidos. para hacer compras anticipadas con antelacion a los aumentos de precios

Las actividades basicas que realiza un almacén son las dos siguientes.<sup>152</sup>

- 1 Recepcion de lo adquirido
- 2 Almacenamiento de los articulos desde el momento de su recepcion hasta que se envíen a donde sea.

Existen tres enfoques básicos para designar en dónde deberan colocarse los articulos dentro del almacén. y estos comprenden los siguientes sistemas<sup>153</sup>

- 1 *Almacenamiento fijo* Estriba en que uno de los diversos articulos deben ser colocados en un lugar especifico, lo cual permitira que sea encontrado con mayor facilidad. sin necesidad de estar consultando los registros de localizacion. este sistema es considerado costoso en lo referente al lugar ocupado.

- Hay diversos sistemas para asignar lugar a los articulos.
- Se arreglan conforme al número de la orden.
- Se agrupan de acuerdo al proveedor a quien se le haya comprado.
- Se agrupan cosas similares
- Se asignan lugares conforme al tamaño. caducidad. delicadeza. la frecuencia. entre otros. con que se utilizan los articulos. este sistema se considera el más eficiente. ya que se observa que los articulos de mayor rotación. como los más grandes. deberán colocarse lo más cerca del punto de expedición. en tanto que los productos de menor rotación en sitios más lejanos. y los más pesados en el piso

Para que se logre una operacion rápida y apropiada. se deberán considerar las siguientes normas. para determinar el sitio de colocación de los articulos

- Los productos de mayor rotación se colocarán más cerca del punto de envío.
  - Los productos que se utilizan al mismo tiempo. deberán almacenarse juntos. esto ayuda a disminuir tiempo y esfuerzo.
  - Deberán guardarse en lugares cercanos los productos similares
  - De ser posible almacenarlos conforme a lotes de expedición
  - Se separarán los inventarios considerados peligrosos. dentro de éstos se incluyen los materiales flamables o explosivos.
  - En ciertas ocasiones será necesario efectuar traslados dentro del almacén. esto se refiere al estante y casillero asignados. Al llenarse los estantes. se pondrán los articulos poco pesados y espaciosos en la parte superior. los pequeños en la parte de en medio. los pesados en la parte de abajo. aunque es recomendable. en el piso y no en el estante.
2. *Almacenamiento al azar.* Se refiere a que se podrá almacenar en cualquier lugar. en estos casos el espacio se aprovecha mejor. pero se necesitaran llevar registros de localización mucho más detallados.

<sup>152</sup> Del Rio González Cristóbal. Adquisiciones y abastecimientos. Ed. Ediciones ECAFSA. Mexico. 1997 pp. II-38

<sup>153</sup> Ibidem pp II-39 - 40

Este sistema o falta del mismo, difícilmente puede ser recomendado, incluso en un pequeño almacén se considera que todo artículo debe estar en un lugar previamente asignado, el inconveniente es el aparente desperdicio de espacio, puesto que si las existencias de un determinado artículo son bajas, el lugar asignado, estará casi vacío hasta la llegada de otro envío.

La realidad es que el almacén sólo estará a su máxima capacidad un breve tiempo, cuando se reciba la mercancía y antes que el primer envío se lleve a cabo. En este sistema, en cierto sentido, siempre habrá un lugar para todo, pues diferentes lotes del mismo artículo se podrán localizar en diversas partes, todo controlado por un tablero indicador.

3. *Almacenamiento dividido por secciones* Conforme a este sistema, los artículos de una determinada clase, se guardan en una zona establecida, dentro de ellas se podrán utilizar los sistemas de almacenamiento fijo o al azar.

### 13. SELECCIÓN DE LA FUENTE CORRECTA.

La selección de la fuente correcta es suficiente para una automática satisfacción de todas las consideraciones relativas a la compra, la calidad será correcta, las entregas a su debido término y los precios justos. Recordemos que el punto de partida de toda compra, es la necesidad de un material o un producto.

En el proceso efectivo de la selección del proveedor, existen cuatro campos:

1. El campo de indagación, en el que son exploradas todas las posibles fuentes para un producto.
2. El campo inquisitivo, en el que las calificaciones y ventajas relativas de las posibles fuentes son analizadas.
3. El campo de negociación y selección, que llevan a la emisión de un pedido inicial.
4. El campo de experimentación, a través del cual se establece una relación continuada entre comprador y vendedor, o bien son revisados los primeros pasos en busca de una fuente más satisfactoria.

La indagación inicial de las posibles fuentes de suministro pueden llevarse a cabo mediante:

- Las directivas mercantiles que proporcionan listas comprensibles y bien organizadas de todas las gamas de productos fabricados y sus fabricantes, sobre una amplia base nacional, generalmente cuando menos con una aproximada indicación de las proporciones y dimensiones comerciales.
- Directrices regionales, tales como las emitidas por las cámaras de comercio de los estados.
- Las direcciones de comercios especializados que se pueden conseguir de las listas en que se incluyen negocios que no producen el producto en cuestión, pero que proporcionan servicios industriales para su fabricación como fundiciones, tratantes en calefacción, fabricantes de piezas de plástico, entre otros.
- Una lista resumida de los vendedores, avisos y anuncios de nuevos productos de las revistas comerciales.

Los vendedores deben esforzarse por presentar el catálogo completo de sus productos para que el comprador pueda reconocer y tomar nota de esta posible fuente de productos o materiales que, de otro modo, podría escapar a su atención y que en un dado caso el vendedor puede necesitar.

De toda esta información recopilada de estas diversas fuentes, el comprador puede confeccionar una lista de los probables proveedores y seleccionara a aquellos que parezcan combinar los atributos de seguridad y estabilidad, capacidad y experiencia de fabricación adecuadas y emplazamiento razonablemente conveniente, en su sustracción de costos de transporte excesivo

Además excluire a aquellos que poseen una baja capitalización o clasificación crediticia, a aquellos cuyos productos no estén a la altura de la calidad general requerida por él, a aquellos que se hallen fuera de su área mercantil normal y a todos aquellos con quienes hubiera podido tener experiencias poco satisfactorias.

Si el producto requiendo es de naturaleza rutinaria, puede solicitar ofertas de todos los componentes de la lista de los seleccionados. Si el producto es de mayor importancia, y del que probablemente se necesite de forma continua, un campo intermedio de inquisición e indagación

El segundo campo de la selección de proveedores reduce el campo, de posibles fuentes, a fuentes aceptables. La inquisición en este campo, se dirige a la obtención de informaciones más específicas sobre la capacidad y facilidades de producción del proveedor, su estabilidad financiera, la calidad de sus productos, su competencia técnica, su eficiencia fabril, su política general mercantil, su posición en la industria, su progresividad, su interés en los pedidos del comprador y su actividad cooperativa.

El objeto de estos extremos es descubrir aquellos proveedores que son capaces de producir el artículo en la calidad y cantidad requeridas en los que se pueda confiar como fuente de suministro bajo cualesquiera que sean las condiciones, que mantengan sus promesas de entrega y otros compromisos de servicio y que resulten competitivos en cuanto a precios

Las condiciones especiales que deben ser señaladas en la planta de un presunto proveedor son la modernización y la eficiencia de los equipos, las facilidades para el control técnico y la importancia que a éste se concede. Conseguida esta información, las especificaciones de compra y producción pueden ser armonizadas para una máxima economía por ambas partes

El resultado en este extremo, debe ser una lista de diversas fuentes de suministro aceptables, no sólo capaces de complementar los requerimientos, sino que el comprador se encuentre en condiciones de situar su pedido en cualquiera de ellas con complacencia, confiado en su comportamiento satisfactorio. Entonces, la decisión sobre donde se situará el grueso del negocio será tomada sobre la base de un conveniente criterio **la experiencia**

La política de compra en la mayoría de las compañías requiere, por lo menos, de dos fuentes de suministro para cada artículo, y las direcciones mantienen esta política por ser mejor para los intereses de la compañía. La decisión sobre la fuente constituye, enteramente, una responsabilidad del departamento de compras, por ello, inmediatamente inicia una indagación en busca de alternativas aceptables, en el producto y en el proveedor. Cuando se localiza una nueva fuente prometedora, se procuran muestras para su inspección y pruebas

#### 14. PRESUPUESTOS DE COMPRAS.

La práctica presupuestaria, en cualquier fase directiva, tiene como objetivo el planeamiento, control y equilibrio de los gastos. El primer motivo de la existencia de un presupuesto de materiales o de compras es una cuestión de planeamiento. La adquisición debe y puede llevarse a cabo de acuerdo con un plan, tanto por lo que respecta a las cantidades como a los plazos.

Normalmente este plan viene determinado por el programa de operación, pero éste se traduce a términos de programa de compras. La función de planeamiento de materiales tiene una conexión con la función de adquisición, como medio de ejecución del plan de producción.

Un Presupuesto de Compra es el sistema de correlación componiendo una visión total de los requerimientos y proporcionando una guía que capacite al departamento de compras para desarrollar su función de acuerdo con el programa planeado.

Una segunda razón para presupuestar las compras la constituye el conseguir un mejor control. Por este sistema, los gastos por materiales y suministros son consecuentes a las necesidades previsibles, y no basados en generalizaciones que pueden haber perdido su significación, sobre elementos variables.

Una tercera razón justificativa del presupuesto, íntimamente ligada con la segunda, es el mantenimiento de un equilibrio de materiales, no sólo con respecto a los requerimientos sino entre sí. El equilibrio tiende a mantener los gastos de compras constantemente en función, en aplicaciones provechosas: reduce al mínimo los gastos en materiales de movimiento lento y el peligro de pérdidas porque éstos causan en desuso; y evitan en el acabado de los productos finales los retrasos motivados por carencia de uno de sus elementos esenciales.

La cuarta razón para presupuestar es establecer normas de actuación. La estimación detallada de los materiales y suministros que han de ser comprados para un proyecto o programa dados, establece unas normas que estimulan y requieren la utilización de los mismos.

Una quinta razón para el presupuesto de materiales, proyectando por adelantado, por un periodo de tiempo, las necesidades y los encargos, es que éste permite un planeamiento adecuado y ordenado de las finanzas que coincida con los encargos. El presupuestar es, esencialmente, una operación financiera y debe estar en conexión con la fase financiera del planeamiento administrativo.

El principio de la elaboración de presupuesto está reconocido en la práctica normal de las adquisiciones especiales, y en los arreglos especiales, cuando es necesario para la compra de equipos importantes y otros gastos capitales. Estas compras pueden representar grandes cantidades y son, característicamente, de naturaleza irrecuperable, y los materiales y suministros comprados regularmente y de naturaleza recuperable suman cantidades incluso mayores y son factores más significativos de los costos y de los gastos.

Una sexta razón para el presupuesto es que éste hace necesario el criterio y la recomendación de diversos jefes de departamento, que tienen participación en la compilación y aprobación de las cantidades presupuestadas.

Un presupuesto de compras adecuadamente establecido, establece un límite sobre los encargos anticipados, requiriendo una estimación exacta de las actividades y requerimientos de la fabricación y

proporcionando las cantidades de las compras a esta estimación, requiriendo la debida notificación de cualquier cambio sobre las cantidades y especificaciones que pudiera afectarlo

Una de las utilidades del presupuesto de materiales se relaciona con el control del inventario. En su función de proporcionar una reserva de materiales para mantener el programa de fabricación, las dimensiones del inventario físico y las inversiones en inventario deben mantener una razonable relación con la proporción de las operaciones

Si el inventario es considerado como una inversión fija, mientras que las operaciones y los requerimientos varían, existe un peligro doble que el inventario pueda representar un gasto desproporcionado cuando los requerimientos disminuyan, o que pueda resultar insuficiente cuando los requerimientos aumenten

En muchas compañías, una lista limitada de materiales clave de producción comprende los mayores requerimientos para la operación continuada y, al mismo tiempo, representa el grueso volumen de las inversiones financieras, aquí es donde una sana política de compras tiene las mayores oportunidades de contribuir a una operación provechosa

Los gastos por pequeñas herramientas y suministros diversos de operación que no pasan directamente a formar parte del producto, pero que son esenciales para su fabricación, suelen estar considerados como una parte de los gastos del departamento, cayendo, de este modo, bajo la responsabilidad de los departamentos de fabricación que los utilizan, pero, como materiales que han de ser comprados, pueden ser tomados en consideración en el presupuesto de materiales.

Otras aplicaciones del sistema presupuestario están basadas sobre los costos unitarios de los productos. Los costos de los materiales y componentes comprados constituyen un importante factor de este costo total, ya que después de haber sido cuidadosamente establecida, verificada y probada la estimación original, de tal modo que el producto pueda ser puesto en fabricación y, posteriormente, en el mercado, los niveles de costos presupuestados para cada fase de la operación imponen sobre los jefes de los departamentos un alto grado de responsabilidad, en el sentido de mantener sus participaciones respectivas, dentro del costo total, sin rebasar el porcentaje de costo que le ha sido asignado

En muchos aspectos este tipo de operación requiere el mayor despliegue de destreza, ingenio y enfoque efectivo en la función de la adquisición, al mismo tiempo proporciona una excelente oportunidad para justificar la actividad del departamento de compras, con el nivel presupuestado de referencia

El procedimiento presupuestario, en materia de compras, resulta más efectivo cuando puede ser proyectado sobre un plazo razonablemente prolongado

- La flexibilidad y la sensibilidad a las condiciones cambiantes y a los cambios en los requerimientos son igualmente esenciales que suelen satisfacerse mediante la combinación de un periodo del presupuesto, relativamente largo, con frecuentes revisiones y ajustes.
- Cuando son conocidas las cantidades presupuestadas y las especificaciones, pueden complementarse, dentro del periodo previsto por el presupuesto de compras, las instrucciones y órdenes de cortado, teñido y acabados de procesos similares.

# CAPÍTULO V

# LA ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

*Nuestras acciones hablan sobre  
Nosotros tanto como nosotros  
Sobre ellas.*

GEORGE ELIOT



## ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

La función de la producción recibió una atención privilegiada en los inicios de la industrialización, más adelante dejó de ser crítica y la alta dirección de la empresa la relegó a un segundo plano

Actualmente, desde la perspectiva estratégica, muchas empresas consideran la producción como una actividad residual, eminentemente técnica, con unos objetivos concretos a alcanzar, y cuya responsabilidad compete únicamente a los directores de fábrica, a pesar de que dicha función está vinculada con el grueso de la mano de obra e inversiones de la empresa.

En este sentido, la función de la producción se concibe como un sistema cerrado y optimizable, sin relación con el resto de las funciones de la empresa, donde la eficiencia es la variable clave y la reducción de costos su manifestación operativa. Por todo ello, la función de producción tiene un papel subsidiario, de soporte y correa de transmisión de las decisiones tomadas por la alta dirección.

En esta situación, la función de la producción debe convertirse en una variable competitiva fundamental para la empresa, al menos en igualdad de condiciones con las otras actividades funcionales de la misma. La función de producción, en suma, ha de recibir una atención, sino prioritaria, similar a la del resto de las áreas funcionales, lo que redundará en una mejora de la competitividad general de la empresa

Para ello, la recuperación de la producción como ventaja competitiva, debe ir acompañada por un cambio en la selección y formación de los directivos y del personal operativo de la empresa

El fin esencial de toda empresa de producción es hacer vivir a los hombres y conseguir beneficios que remunerarán sus capitales y desarrollarán sus posibilidades. Sólo la venta regular y constantemente renovada de los productos que fabrica permitirá alcanzar este doble fin

Toda la vida de la empresa y de su personal, como sus medios de producción y su organización, están de esta manera condicionados por el producto a fabricar y por el valor del estudio previo del mismo que habrá de hacer.

Una de las principales áreas en cualquier tipo de empresa, es la administración de la producción y las operaciones.

El área de *administración de la producción* incluye actividades como compras, almacenamiento, transportación y otras operaciones desde el abasto de materias primas y otras actividades diversas hasta llegar a un producto disponible para el comprador

El área de *administración de operaciones* se refiere a las actividades necesarias para producir y entregar un servicio como un producto físico<sup>154</sup>

<sup>154</sup> Ramírez Cavassa Cesar. "Administración Industrial" Alternativa para la gerencia técnica. Editorial Limusa, México, 1993, pp. 26.

Una de las decisiones básicas que toma la empresa es la selección de un producto o los productos que intenta fabricar y comercializar. Esto requiere reunir ideas de productos que satisfagan las necesidades de los consumidores y que contribuyan a las metas de la empresa, al mismo tiempo que sean congruentes con la estrategia de la compañía.

En una decisión del producto se deben considerar los diversos intereses de los administradores.

Por ejemplo, el ingeniero químico como gerente de producción quizá quiera un producto que se pueda fabricar sin dificultad, con grandes volúmenes de producción además de buscar el perfeccionamiento en la ingeniería y no las formas de producir el artículo a un costo razonable, mientras que el del área de ventas o mercadotecnia se centre más en las necesidades de los consumidores y su propósito sea aumentar las ventas de productos mediante su fácil disponibilidad y precios competitivos.

## 1. ADMINISTRACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

La Producción es considerada como un sistema integrado por elementos dinámicos que conlleva a las siguientes responsabilidades<sup>155</sup>

1. Fabricación de productos de acuerdo con las necesidades del mercado
2. Cumplimiento en fechas de terminación y entrega.
3. Cumplimiento en calidad requerida por el producto.
4. Racionalización y minimización de costos.

La producción como un subsistema de la organización, obedece, como tal, a la planeación y al control de sus objetivos generales concordantes con la política empresarial.

Para alcanzar este objetivo, la dirección de producción requiere estudios, análisis y toma de decisiones. Así, pues entendiendo que se parte de un sistema productivo establecido, y con productos o servicios ya definidos para su oferta, la planeación y el control deben abarcar los siguientes aspectos:

1. Estudio de demanda
2. Planeación de la producción.
3. Programación
4. Análisis de inventarios o aprovisionamiento.
5. Presupuesto de producción
6. Control de producción.

### A) Estudio de la demanda.

La demanda no siempre es constante, por muchas variables que la modifican. La determinación y el control de estas variables permite tener un pronóstico más exacto de la demanda que facilite la planeación y la programación de la producción.

<sup>155</sup> Ibidem pp. 457

Entre las variaciones que se presentan en la demanda se encuentran:

1. *Variaciones de la tendencia.* Son cambios a través del tiempo y que pueden aumentar o disminuir
2. *Variaciones Cíclicas.* Modificaciones que se dan en lapsos relativamente cortos de años y acusan periodicidad. Es el caso de las variaciones en la actividad económica nacional, cada seis años con consecuencia del ciclo político presidencial
3. *Variaciones estacionales.* Se producen con regularidad en el curso de un año. Estas variaciones ocurren, la mayoría de las veces, por condiciones climatológicas
4. *Variaciones irregulares.* Cambios imprevistos correlacionados con algún suceso importante como es el caso de guerras, eventos deportivos de carácter mundial, catástrofes, entre otros

## B) Planeación de la producción.

La planeación de la producción es el conjunto de actividades sistemáticamente determinadas, para dirigir los elementos del programa de fabricación relacionados entre sí y con los demás elementos del sistema empresarial, coordinando hombres, máquinas y materiales para conseguir la producción en el plazo y la cantidad previstos, con el mínimo costo posible<sup>156</sup>. Comprende las siguientes subfunciones básicas.

1. *Planificación.* Establece los planes con periodicidad (generalmente anual) Responde a Qué se va a producir y en cuanto tiempo.
2. *Programación.* Establece los programas correspondientes, con mayor detalle y con periodicidad mensual, o según el tamaño de los lotes de fabricación o aprovisionamiento. Responde a ¿Cómo? Generalmente se utilizan los diagramas de ruta
3. *Ordenación.* Confecciona las ordenes de fabricación con la información concerniente a la preparación de trabajo, que procede del departamento de ingeniería de la producción. Los documentos correspondientes son agrupados por lotes, piezas, conjuntos y productos acabados, así como por talleres y grupos de trabajo. Responde a Quién efectuará el trabajo.
4. *Lanzamiento.* Asigna los distintos legados de documentos en el momento oportuno, según programas y cargas, o comprobando disponibilidades y registrando incidencias. Responde a la pregunta ¿con quién?, o sea aprovisionamiento de materiales y medios.
5. *Control.* Analiza las desviaciones y propone las medidas correctoras, referentes a obra, rutas, trabajo y aprovisionamiento.

## C) Programación.

El siguiente paso a la planeación estratégica, es la planeación operativa o programación que, entre otros, comprende los siguientes programas.

Programa de fabricación, mediante el cual se procura

<sup>156</sup> Ibidem pp. 464

- 1 Uniformar los ritmos de producción con el menor número de cambios posibles ajustándolos a la capacidad normal de fabricación
- 2 Ajustar el ritmo de producción al ritmo de ventas
- 3 Reducir, al mínimo, los "stocks" de acabados

Ello se realiza procurando ajustar mediante un poligonal, la curva de producción acumulada a la de ventas acumuladas

\* *Programa de empleo de instalaciones, máquinas y personal* Conociendo los tiempos de ocupación requeridos por unidad de cada producto, y los desfases en relación con su acabado, se puede establecer con el programa de producción de cada producto, la carga de trabajo de las instalaciones. Con ello se distribuye entre las diferentes máquinas y personas, dando el número necesario de ellas

\* *Programa de stock* Se obtiene por la diferencia entre las producciones y ventas

Al trazar el plan de producción se tiene en cuenta el plan de "stocks" necesarios, considerando que para garantizar el servicio sin rotura de ellos, se necesitan los siguientes

1. "Stocks" para garantía por defectos de fabricación.
- 2 Reserva para aumentos imprevistos de la demanda
- 3 "Stock" operativo, para poseer mercancía en circulación, prever errores y no originar transvases entre depósitos

\* *Programa de abastecimiento*. El programa de abastecimiento señala las entregas que producción o los proveedores deben realizar a los almacenes de la sección comercial de acuerdo con las necesidades derivadas de sus salidas y de la gestión de stock. En el caso de que deban ser modificados por problemas o necesidades de producción, sus repercusiones económicas y financieras, se imputan a comercial o a producción, por lo que deben buscarse soluciones óptimas integradas, evitando criterios unilaterales.

\* *Programa de producción de acabados*. El programa de producción de acabados obedece a los lotes de pedido de comercial que ha debido tener en cuenta los costos fijos de producción. Sin embargo, en la práctica se presentan problemas de ocupación de las instalaciones o de capacidad, paros por problemas laborales o técnicos.

\* *Programa de producción intermedia* El programa de producción intermedia determina la fabricación de componentes, función de las previsiones de acabados necesarios. El objetivo fundamental de esta programación es mantener ocupada la capacidad de producción, ya que los costos de personal y amortización suelen ser fijos. Esto puede llevar hacia "stocks" intermedios considerables, que cuando una parte importante de sus costos es originada por la materia prima determinan cargas financieras considerables para la empresa, limitando su capacidad de "stockaje".

\* *Programa de manutención* Determina las necesidades de entrega de materiales y componentes a cada puesto de trabajo para desarrollar el plan de producción y mantener su ocupación.

#### D) Análisis de inventarios o aprovisionamiento.

El objetivo principal del control de inventarios es mantener el nivel óptimo de inversión en los mismos. Los inventarios se deben mantener en un nivel tal que permitan la continuidad del proceso de producción, con el fin de cumplir los plazos de entrega del producto o del servicio.

El sistema de aprovisionamiento es el curso de acción en el que están presentes ciertas operaciones diferenciables, muy relacionadas entre sí, que se producen según cierta secuencia, con el fin de facilitar el desarrollo productivo de la organización<sup>157</sup>

Un *Sistema de inventarios*, es el conjunto de suministros, materias primas, materiales de producción, productos en proceso y productos terminados<sup>158</sup>

1. *Suministros* Artículos que originan costos indirectos o gastos generales, tales como aceites, lubricantes, material de limpieza, cajas de empaque, entre otros
2. *Materias Primas* Bienes esenciales para la fabricación del producto (insumos)
3. *Productos en proceso* Aquellos que están en periodos de transformación.
4. *Productos terminados*, Productos acabados que se almacenan para entregarse a los clientes.
5. *Materiales de producción* Piezas que serán incorporadas al producto terminado tales como arandelas, tornillos y pernos

Deben tenerse en cuenta dos factores muy importantes en el sistema de inventarios:

1. La inversión e inventarios que es igual a: Valor de activo circulante, relacionado con el realizable y que debe convertirse en efectivo en lapsos breves.
2. Riesgo de inventario, debido a factores de descomposición, desuso y deterioro

### E) Control de la producción.

Tiene como finalidad coordinar las actividades de transformación de los recursos o insumos en productos exigidos de acuerdo con el plan trazado para su fabricación. Esto incluye tener presente la calidad del producto, la cantidad requerida, el tiempo de entrega y el costo razonable<sup>159</sup>.

Ventajas del control de producción.

1. Interrelacionar y coordinar las actividades y los esfuerzos de las diversas áreas funcionales de la empresa, de tal forma que tenga como objetivo común la obtención del producto o servicio de la manera más económica, cumpliendo con las restricciones de cantidad, calidad y tiempo.
2. Planear la obtención del producto, con los mejores métodos de producción, en el menor tiempo y con el menor costo, para aumentar la eficiencia tanto del personal como de las máquinas.
3. Planear la ejecución del trabajo, de acuerdo con las fechas de entrega proporcionadas por ventas, cuidando que la carga de trabajo sea uniforme en las máquinas. La planeación proporciona mejor servicio al cliente y aumenta la eficiencia del sistema, al planear una carga uniforme de trabajo.
4. Supervisar e informar al eslabón superior y a las dependencias colaterales de la evaluación del trabajo y la eficacia con la cual se efectúa. Esta información permite corregir la dirección en caso de atraso o aumento de desperdicios en la obtención del producto

<sup>157</sup> Ibidem pp. 481

<sup>158</sup> Ibidem pp. 485.

<sup>159</sup> Ibidem pp. 505

## 1.1. EL PROCESO DE PRODUCCION.

El proceso de producción crea riqueza, es decir, añade valor a los componentes adquiridos por la empresa. Por eso se dice que el material es más valioso a medida que avanza a través del proceso y aumenta su capacidad para satisfacer las necesidades humanas<sup>160</sup>

El proceso de producción está formado por tareas, flujos y almacenamiento.

La *tarea* es cualquier acción realizada por trabajadores o máquinas sobre materias primas, productos intermedios o productos terminados<sup>161</sup>

La estructura interna de una tarea puede ser analizada como sigue

1. Tareas esenciales: la transformación o manejo del material.
2. Tareas auxiliares: la fijación (o suelta) de las piezas trabajadas en la máquina.
3. Margen de tolerancia: acciones que ocurren irregularmente, como el descanso de los trabajadores y averías de máquina, entre otros
4. Tareas de preparación y post-ajustes de máquinas, se llevan a cabo antes y después de realizar las tareas esenciales

Los *flujos* pueden ser de bienes y de información. El primero ocurre cuando los bienes se mueven de una tarea al almacén o viceversa. Trabajo y capital son utilizados durante este flujo, ya que se requieren obreros y/o equipo para mover los bienes. La diferencia entre flujos de bienes y tareas es que los primeros sólo cambian la posición del bien o servicio en el proceso, mientras que las tareas cambian de características físicas

El *flujo de información* es un complemento en el proceso de producción de un bien o servicio<sup>162</sup>. Este flujo se presenta cuando las anotaciones o instrucciones necesarias se trasladan desde un punto de creación al almacén o la tarea, para que puedan ser usadas allí.

Los *flujos de bienes* son acciones que sirven a los clientes y las tareas acciones realizadas buscando la eficiencia de la planta<sup>163</sup>. En consecuencia, el flujo debe preceder a las tareas

*Almacenamiento*: Es la última actividad dentro de un proceso de transformación: ocurre cuando no se efectúa ninguna tarea y el bien o servicio no se traslada<sup>164</sup>. En otras palabras, un almacenamiento es todo lo que no es ni una tarea ni un flujo.

## 1.2. TIPOS DE FLUJOS DE BIENES.

El flujo es la secuencia que siguen los materiales desde su recepción en fábrica hasta su llegada al almacén de embarque. Hay tres tipos de flujos: estático, funcional y secuencial que, a su vez, puede ser en línea recta o en forma de U<sup>165</sup>

<sup>160</sup> Fernández Sánchez Esteban, "Dirección de la producción" Tomo I. Fundamentos estratégicos, Editorial Civitas, México 1993, pp.29

<sup>161</sup> Ibidem pp.29.

<sup>162</sup> Ibidem pp.30

<sup>163</sup> Ibidem pp.30

<sup>164</sup> Ibidem pp.31

<sup>165</sup> Ibidem pp.31

**Estático.** En realidad no existe un flujo de producto estatico, sino una secuencia de tareas a realizar. El Producto no cambia de lugar son las tareas las que se deben realizar en una secuencia predeterminada a fin de producir un articulo único ( se conoce como distribucion de posicion fija) El flujo estático corresponde a la denominada producción por proyecto

La producción por proyecto se ocupa de transformar productos individualizados que satisfacen las necesidades especificas de cada cliente. Se caracteriza por fabricar a un alto costo, utilizar trabajadores calificados, disponer de maquinaria de uso general ( se puede utilizar para realizar diferentes tareas) y resultar dificil de planificar y controlar. Los productos obtenidos son dificiles de definir en sus etapas iniciales y estan sometidos a un alto grado de cambio e innovación.

**Funcional.** Con frecuencia los productos se fabrican según especificaciones individuales, y cada uno puede conformar diferentes tareas y seguir distintas secuencias en el proceso de producción. En consecuencia, cada producto tendrá su propio flujo funcional que describirá los sucesivos centros de trabajo donde habrá que trasladar los materiales para añadirles valor y convertirlos en el producto final planificado.

Los flujos funcionales se utilizan en la denominada producción flexible, que puede ser de dos tipos: por lotes (discontinua o intermitente) y taller de trabajo (artesanal). Ambas se caracterizan por fabricar un volumen pequeño de una gran variedad de productos.

La producción por lotes se distingue de la producción artesanal por el mayor tamaño del lote, la mayor uniformidad de los productos y la relación más estrecha entre las tareas necesarias. La producción artesanal generalmente ofrece una mayor adaptabilidad a las distintas exigencias de los clientes, hallándose más a menudo en aquellas actividades que requieren prototipos o fabricación por encargo.

La producción por lotes se puede justificar cuando al producto le falta estandarización o cuando el volumen de producción es bajo. En este caso, es la más económica y tiene el menor riesgo.

**Secuencial.** El flujo secuencial se caracteriza por que las máquinas y centros de trabajo están alineados unos a continuación de otros según la secuencia lógica de las tareas a realizar para transformar los materiales en productos terminados. Puede ser de dos tipos: en línea recta o en forma de U.

- 1 *El flujo en línea recta o forma de L* está formado por un número muy elevado de máquinas y trabajadores y permite obtener un producto estandarizado, cuya transformación fluye desde una operación o estación de trabajo hasta la siguiente en una secuencia prescrita. También se conoce como distribución por producto.

Las tareas a través de las cuales fluye el flujo en línea recta son extremadamente eficientes, pero también son muy inflexibles. La eficiencia se consigue utilizando trabajadores y equipos muy especializados para obtener un elevado volumen de productos estandarizados. La estandarización y la organización secuencial de las tareas de trabajo hacen difícil y costoso modificar el producto o el volumen de la producción. Por esta razón, este flujo resulta relativamente inflexible.

---

- 2 *El flujo de línea* se utiliza en dos tipos de sistemas productivos: producción en masa y proceso continuo. Los procesos en masa, aunque altamente mecanizados e incluso automatizados, requieren una cantidad de trabajadores más elevada que los procesos continuos. Los procesos continuos se diferencian de los procesos en masa por su mayor volumen, la diferencia más limitada de sus productos, la mayor dependencia de los bienes de equipo, la relación más estrecha entre las diversas etapas de sus sistemas operativos y el uso más intenso de equipos automatizados de manipulación y transformación de materiales. Entre los productos elaborados en procesos de producción en masa se incluyen los automóviles, las calculadoras de bolsillo y los bolígrafos, entre los fabricados por procesos continuos se encuentran el acero, los productos químicos y el papel.
- 3 *El flujo en forma de U* también es secuencial, atendiendo a los pasos que deben seguir los materiales en el proceso de transformación, pero tiene la forma de una U y corresponde a una célula de trabajo formada por unos pocos trabajadores y máquinas. La distribución en U permite al operario atender máquinas que están a su frente y a su espalda; de esta forma se minimiza el tiempo de desplazamiento del trabajador. Este flujo es característico de la producción justo a tiempo (JAT).

### 1.3. DIFERENTES ESTADOS DE LA PRODUCCIÓN.

El adorno arquitectónico de la producción en la estrategia competitiva atraviesa cuatro etapas, que se describen a continuación:

**Nivel 1: *Internamente neutral*** La alta dirección considera la función de producción neutral, es decir, sin influencia en el nivel competitivo de la empresa, aunque persigue que el sistema sea flexible y con capacidad de reacción en decisiones desacertadas. La producción debe estar bajo control para ejecutar la estrategia y satisfacer objetivos a corto plazo.

El objetivo es evitar problemas que pudieran perjudicar la situación de la empresa en el mercado y, cuando se considera que la producción puede afectar a la competencia, se acude a las recomendaciones de los expertos externos, ya que, al desprestigiar las tecnologías de proceso, la empresa carece de las habilidades necesarias para llevar a cabo el diagnóstico y las acciones oportunas.

Este nivel es característico de los fabricantes de productos de consumo, proveedores de servicios y empresas de tecnología avanzada que consideran la tecnología de producto como la base de la competencia.

**Nivel 2: *Externamente Neutral*** La función de producción debe ser tan buena como la de cualquier competidor de la industria. En consecuencia, la alta dirección sigue las prácticas del sector en cuestiones laborales (convenios nacionales con sindicatos) y en la realización de inversiones en estructura para planificar y ajustar los aumentos de la capacidad.

La inversión es el medio más eficaz para conseguir una ventaja competitiva temporal, tiene un carácter defensivo y persigue lograr economías de escala, se lleva a cabo cuando las deficiencias en fabricación son evidentes. En algunos casos, las inversiones en maquinaria suelen ir ligadas a la fabricación de nuevos productos.

**Nivel 3. *Apoyo interno*** La función de producción no participa en la formulación de la estrategia empresarial, pero apoya su puesta en práctica. En este sentido, la alta dirección debe



traducir la estrategia a terminos significativos para el personal de produccion y mantenerse al tanto de la evolucion y las tendencias a largo plazo de la industria. Para ello, nada mejor que formular una estrategia empresarial, que permita fijar los objetivos y los planes

Nivel 4 *Apoyo Externo* La empresa se da cuenta de las posibilidades de los nuevos métodos y técnicas de fabricacion. Además, otorga la misma importancia a las actividades estructurales instalaciones y equipos que a las de infraestructura normas y procedimientos de dirección, como posibles medios de mejora continua y de logro de una ventaja competitiva. En este nivel se invierte en mejora del proceso y desarrollo del equipo productivo, se da importancia a la infraestructura y se persigue una relación entre las actividades del diseño de productos y de procesos

Existen dos tipos de empresas a este nivel:

4. Aquellas que consideran que todas las funciones deben trabajar en conjunto para formular y poner en práctica la estrategia empresarial. La estrategia de la empresa depende, en un grado considerable, de su capacidad de fabricación. No se trata de que la fabricación dicte la estrategia, sino que la estrategia surge del esfuerzo coordinado entre los distintos departamentos funcionales de igual categoría
5. Las que utilizan la función de producción para lograr una ventaja competitiva, y por tanto, relegan las demás funciones a un lugar secundario, por ejemplo, la fabricación justo a tiempo

## 2. METODOS DE ESTUDIO DE LA PRODUCCIÓN.

### 2.1. MÉTODOS DE ESTUDIO ACTUALES.

La elaboración de los productos a fabricar ha sido hasta el momento, en la mayoría de los casos, patrimonio de los laboratorios y oficinas de estudios de las empresas. Siguiendo las directrices básicas dadas por la dirección general, la dirección técnica decide la orientación de las investigaciones en los campos que corresponden habitualmente a la línea técnica de la empresa. Fija el programa temporal de estas investigaciones y precisa los medios humanos técnicos y materiales necesarios. Destaca las dificultades que la experiencia técnica de la empresa ha permitido descubrir en su propio plan o en el de sus competidores.

Este programa de investigación pone en marcha toda la fase intelectual del estudio, que recurre a la ciencia de los ingenieros, a su genio inventivo racional, a la especulación, a la experiencia y a los cálculos. Después viene la fase de materialización: poco a poco el producto se precisa, toma forma o se dibuja. Su composición o estructura se define

La fase de ensayos y puesta a punto afina y perfecciona el producto que, finalmente será puesto a la aprobación de la dirección técnica, tomando a continuación la dirección general la responsabilidad de la decisión en cuanto a iniciar la fabricación, previa consulta, seguidamente, se plantea la forma de producción, así como la determinación de los métodos que permiten el empleo más racional y productivo posible de los medios técnicos, y de control de que dispone la empresa.

El estudio del producto en este aspecto puramente técnico materializa lo que puede llamarse enfoque de la oferta, que es una característica muy específica de empresas, dedicadas durante muchos

años a sus difíciles problemas de producción y a la búsqueda intensiva del aumento de su productividad<sup>166</sup>

Pero se ven fácilmente los inconvenientes, y a veces los peligros, por una parte, la insuficiencia de contactos con los utilizadores finales del producto, que puede conducir a una adaptación incompleta a las necesidades reales del empleo, y más adelante, a una fidelidad relativa, a una falta de renovación de las compras, e incluso a una pérdida de la clientela

Esta comprobación a *posteriori* de que un producto se vende mal es siempre muy grave y hay que proceder entonces con toda urgencia a un estudio comercial para determinar las razones de ello y realizar modificaciones necesarias

Por otra parte, el desconocimiento del papel que debería desempeñar la organización comercial y el hecho de considerar a la misma como un ejecutante, encargado de dar salida a una producción que no a tenido la responsabilidad de definir, contribuyen a minimizar, ante los ojos de los directivos de la labor comercial, la parte de responsabilidad que asumen en el funcionamiento y desarrollo de la empresa. Y esta opinión es completamente nociva para el dinamismo de su acción y para el espíritu de equipo de la empresa.

## 2.2. MÉTODOS DE ESTUDIO COMERCIAL DE UN PRODUCTO ANTIGUO.

La primera fase, interior, debe comprender un análisis crítico del producto en su conformidad con las necesidades reales y en función de los hechos que se conocen. Será necesario reunir todos los elementos que la empresa posee a este respecto.

Si se trata de producciones industriales, los informes de los técnicos comerciales de la venta y de la postventa, que mantiene con más frecuencia el contacto con la clientela, constituyen un elemento de estudio de valor primordial. En ellos se definen las necesidades reales y las características de empleo, las objeciones que se les hayan hecho, las dificultades de puesta en servicio encontradas, los incidentes de funcionamiento, de conservación o de reparación presentados, los aspectos de nuevos empleos imprevistos. Hay que realizar por tanto, una clasificación muy cuidadosa, seguida de una síntesis que ponga de manifiesto todos los puntos débiles.

La segunda fase, exterior, debe comprender la investigación que compruebe la conformidad, o la no-conformidad de las características en función de las necesidades reales de todos los posibles clientes. Esta fase comprende igualmente un análisis de los productos competidores, análisis comparativo hecho en el seno de la empresa y de las calidades del servicio entre la clientela

La tercera fase será de las conclusiones, con proposiciones motivadas de las modificaciones de todo tipo que se imponen y las ventajas que de estas resultarán, mayor satisfacción de la clientela, cifra de aumento de las ventajas previstas, obtención de nuevos clientes. La consideración de modificaciones motivadas solamente por verdaderas necesidades comerciales, permitirán restringir las modificaciones tan frecuentes y costosas, dedicadas hasta el momento solamente por los servicios técnicos.

<sup>166</sup> Louis Pétuét, "Organización Técnica de la empresa Industrial", Aguilar S.A. de ediciones, Madrid, 1970, pp 506

## 2.3. MÉTODOS DE ESTUDIO COMERCIAL DE UN PRODUCTO NUEVO.

El estudio debe comprender una serie de investigaciones sobre diferentes aspectos

- 6 Estudio documental, que reúne el conjunto de la documentación de todo tipo existente sobre la clase de producto considerado, o sobre los productos similares. Estadísticas de producción y de distribución oficiales o profesionales. Estudios colectivos de mercado realizados por la rama industrial. Estudio de los institutos de estadísticas, o centros de investigación sobre el consumo. Estudios demográficos. Índices de riqueza de los departamentos, índices industriales. Número de distribuidores por región, por ramas especializadas.
- 7 Estudio de la competencia existente, tipos de productos fabricados, características, precios, clientela, organización comercial, sistema de distribución.
8. Determinación de los posibles tipos de clientela para el producto (clientes finales e Intermedios), por categorías sociales, socio profesionales o industriales, por población, por región, por subcategoría y, por último, en número. Después, determinación en grandes líneas de las características de estos posibles clientes.
- 9 Establecimiento de un muestreo, mediante encuesta cualitativa, de los clientes posibles finales e intermedios, previendo un muestreo para grandes regiones, si el factor regional parece tener importancia. Estas muestras deben comprender uno o varios cientos de posibles clientes.
10. Establecimiento de un cuestionario de encuesta relativo al producto, que comprenda los aspectos principales siguientes, sobre los que se deberá seguir la investigación.
- 11 Realización de la encuesta, generalmente con la ayuda de organismos especializados en los interrogatorios de orden cualitativo o psicológicos, con preguntas abiertas
12. Clasificación y confección de un informe de síntesis estableciendo los elementos esenciales del tipo nuevo, o del producto que puede fabricarse, número de modelos estrictamente indispensables para cubrir toda o parte de la demanda, nivel de precios admisibles, opinión motivada de los distribuidores y de los revendedores

## 3. POLÍTICA Y CONTROL DE VARIEDAD DE LA PRODUCCIÓN

### 3.1. CONTROL DE VARIEDAD.

Dentro de cualquier fábrica es inevitable la variedad: existirá en los productos que se hagan, en los métodos que se apliquen, en los materiales que se utilicen y en las técnicas de organización y manufactura.

El incremento de la variedad es difícil, ya que constantemente se introducen nuevas partes, plantas, métodos y razones que solo son válidas durante un corto tiempo. El control de la variedad es un asunto de toda la gerencia, y debe convertirse en parte de la tradición de la compañía

Esto no significa que nunca deba haber cambios, sino que se debe tener el enfoque más amplio posible de todos ellos y considerar el efecto total que tendrán en la organización

### 3.2. BENEFICIOS DEL CONTROL DE VARIEDAD.

Pueden considerarse bajo tres rubros principales:

#### 1 En mercadotecnia

Una amplia variedad de productos reduce las "ventas" que pueden realizarse en cualquier momento. La reducción de esta variedad no debe llevarse al extremo de que no se puedan surtir los artículos que demandan los clientes, pero debe tenerse cuidado para evitar aquellos productos "marginales" que se hacen tan a menudo en pequeñas cantidades sólo para complacer los gustos de algunos clientes, y que sin embargo no se venden a precios suficientemente altos para recuperar sus costos. La competencia intensa trae consigo una reducción en el número de productos y la consecuente intensificación de los esfuerzos de venta.

#### 2 En diseño

Mientras menor sea el número de piezas que se diseñen, mayor será la productividad de la oficina de diseño y dibujo. Es frecuente descubrir que una pieza que se va a diseñar es idéntica a otra existente, o reemplazable por ella. Esto desperdicia no sólo el esfuerzo de diseño, sino también los esfuerzos subsecuentes de producción, de su control y de la ingeniería de producción. A menudo, con modificaciones menores, las piezas existentes quedan útiles para diversas funciones diferentes de su función original.

#### 3. Producción

Si puede usarse una pieza en lugar de dos, los turnos de producción serán más prolongados y el tiempo complementario (montaje, desmontaje) se reducirá, tanto en forma absoluta como en su "distribución". La reducción de la variedad reduce en general, las existencias al reducirse el número de los diferentes artículos almacenados, el espacio de almacenamiento se utiliza mejor.

El costo del control de existencias y el de inventario se reducirán en forma proporcional. Las mayores cantidades y el menor número de productos simplifican el problema de control de la producción y disminuyen las dificultades del comprador en cuanto que debe hacer menos pedidos, y los que hacen son por cantidades mayores.

En toda organización inevitablemente habrá varios procesos similares, o aunque no sean similares, que produzcan los mismos resultados. La reducción en la variedad de métodos dará por resultado una mayor flexibilidad de la mano de obra, una mayor utilización de la planta y una simplificación en la tarea de control de producción. Así, si se fabrican dos productos diferentes de la misma manera, a menudo podrá reducirse sustancialmente el tiempo de preparación de las máquinas. De modo semejante, si puede usarse un equipo en lugar de dos, se reducirá el problema del mantenimiento en forma considerable. Las ganancias en este campo tienen probabilidades de ser mayores en la producción de cantidades pequeñas que en la producción masiva.

#### 4.- CALIDAD Y CONFIABILIDAD DEL PRODUCTO.

La calidad no es una propiedad que tenga significado absoluto. la calidad de un artículo sólo tiene significado relacionándola con su función ( "lo que hace que funcione o se venda" ) y el aislamiento de la función rara vez es sencillo. Una definición útil y concisa de la calidad es **Calidad es adecuación a la función**<sup>167</sup>.

La calidad es una propiedad que puede a medida que envejece un producto cambiar su calidad. Evidentemente una parte del juicio que recibe un producto dependerá de su capacidad para funcionar satisfactoriamente durante cierto lapso, y a esta propiedad se le ha dado el nombre de confiabilidad.

*Confiabilidad* es la capacidad para continuar funcionando a un nivel aceptable de calidad o la probabilidad de un producto para realizar sin fallas una función específica bajo condiciones dadas durante un lapso especificado<sup>168</sup>.

La calidad y confiabilidad de un producto debe basarse en la consideración tanto del medio externo como de los recursos internos. la identificación del concepto de función que tenga el cliente debe corresponder a la capacidad para producir un producto que reconocidamente satisfaga esa percepción, y en el caso de conflicto entre estas dos causas determinantes, puede ser necesario, ya sea cambiar el segmento del mercado que se tenía en mente o bien incrementar los recursos internos.

Una política de calidad requiere que la dirección constantemente

13. Identifique las necesidades de los clientes y su percepción de dichas necesidades,
14. Evalúe la capacidad total de la organización para producir el producto económicamente.
15. Reconozca que no pueden existir ni la calidad ni la confiabilidad absolutas en un mundo imperfecto, y por tanto es esencial señalar los niveles aceptables de calidad y confiabilidad.
16. Se asegure que se entienden las políticas en todos los niveles,
17. Sé retroalimenten con información proveniente del mercado.
18. Supervise el funcionamiento de la unidad de manufactura

Entre los métodos que se utilizan para garantizar la confiabilidad se encuentran:

19. Usar diseños probados;
20. Usar el diseño más sencillo posible, mientras menor sea el número de componentes y más sencillo el diseño, más baja será la probabilidad de falla;
21. Usar componentes cuya probabilidad de duración sea conocida o probablemente alta. Generalmente es más fácil realizar pruebas de confiabilidad sometiendo a esfuerzos excesivos los componentes que el equipo completo;
22. Emplear piezas redundantes donde haya posibilidad de falla. Puede suceder que deba usarse un componente con una probabilidad finita de falla. Colocando dos de estas piezas en paralelo se reducirá a la mitad la probabilidad, tres la reducirán a la tercera parte, y así sucesivamente. Evidentemente deben ponderarse los costos de redundancia contra el valor de la confiabilidad;
23. Diseñar la prueba de fallas;
24. Especificar métodos comprobados de manufactura

<sup>167</sup> Keith Lockyer, "La producción industrial." Su administración, Representaciones y servicios de Ingeniería, S.A., México 1983, pp 67

<sup>168</sup> Ibidem pp 68

## 5.- CONTROL DE CALIDAD.

### 5.1.- INSPECCIÓN.

En un tiempo se consideró que un inspector tenía la tarea de eliminar cualquier práctica errónea, y de separar lo bueno de lo malo. Aunque esta función sigue siendo válida, ahora se piensa que la inspección es un instrumento activo para prevenir rechazos. Esto ha dado por resultado que el departamento de inspección se interese no sólo en el producto terminado, sino también en la materia prima, herramientas, repuestos y en todos los procesos de manufactura.

Lo anterior no releva al supervisor de producción de ninguna de sus responsabilidades respecto a la calidad, más bien se pretende ayudarlo en este aspecto de sus deberes previniendo que haya trabajo defectuoso para evitar los costos excesivos que ocasionan los rechazos.

### 5.2.- CRITERIOS DE INSPECCIÓN.

Los criterios pueden surgir de dos maneras:

1. - Por el uso (funcionalmente). Por ejemplo, puede ser necesario determinar las dimensiones por el uso al que está destinado el objeto. Estos criterios se seleccionan de tal forma que el producto terminado tenga el rendimiento, la vida y la intercambiabilidad requeridos.

2. - Por el usuario (por la apariencia). Por ejemplo, puede ser necesario que un acabado sea aceptable para el usuario aunque no afecte en modo alguno al funcionamiento del producto.

### 5.3.- RESPONSABILIDAD DEL DEPARTAMENTO DE INSPECCIÓN.

El departamento de inspección generalmente realiza las siguientes actividades:

1.- *Inspección de insumos.* Cuando se reciben mercancías deben ser cotejadas contra el pedido correspondiente. Esto podría requerir mucha labor de inspección, ya que un material inadecuado puede dificultar la fabricación; por otra parte, la inspección indiscriminada es costosa y a menudo innecesaria.

2.- *Inspección del taller de herramientas e inspección previa.* Cuando se une ayudas de producción tales como herramientas, será necesario revisarlas para prevenir trabajo defectuoso. Esto puede aligerar el trabajo en las etapas posteriores de inspección.

3.- *Inspección de piezas componentes o ensambles.* Cuando se requiere que las partes se completen, podría ser necesario inspeccionar los componentes, aunque esto se puede simplificar si se controla minuciosamente el método de fabricación.

4 - *Inspeccion del producto terminado* Esto podria requerir que el departamento de inspeccion extienda un certificado de pruebas, una tabla de tolerancias o algun otro documento para garantizar al cliente que el equipo se ajusta a sus especificaciones

#### 5.4.- AUDITORIA DE CALIDAD.

Cuando el control de calidad está a cargo de un gerente operativo, a menudo es aconsejable contar con una seccion de "auditoria de calidad". Este grupo es responsable, tal vez ante el ejecutivo de más alto nivel, de efectuar verificaciones independientes en todas las etapas. Tambien podria brindar servicio de asesoría a control de calidad, recomendando sistemas y equipos apropiados

### 6.- EL PRODUCTO.

#### 6.1.- CONCEPTO DE PRODUCTO.

Un producto es algo que puede ser ofrecido a un mercado con la finalidad de que se le preste atención, sea adquirido, utilizado o consumido, con el objeto de satisfacer un deseo o una necesidad (Kotler, 1992)<sup>169</sup>

En este sentido, para el comprador potencial, un producto es un conjunto complejo de satisfacciones de valor, formado tanto por atributos tangibles (aspectos y elementos constitutivos, entre otros) como intangibles (por ejemplo, prestigio y seguridad).

El producto tiene cuatro dimensiones (Levitt, 1986)<sup>170</sup>:

La primera, producto genérico, o versión elemental del producto, que representa el mínimo necesario para entrar en la dinámica de la competencia.

La segunda, el producto esperado, representa las expectativas mínimas del cliente, y consiste en un conjunto de atributos y características que los compradores habitualmente esperan y con los que están de acuerdo cuando compran el producto. Los diferentes medios que utilizan las empresas para satisfacer las expectativas de los clientes, constituyen la diferencia que existe entre los productos que ofrece cada una

La tercera dimensión, el producto aumentado, que incorpora una serie de servicios y beneficios que distinguen la oferta de una empresa de la de sus competidores. El producto aumentado es necesario para atender las necesidades de mercados relativamente maduros o de clientes experimentados o sofisticados. Paradójicamente, cuando la competencia en precios se vuelve más severa y por lo tanto la reducción de costos se torna más importante, es probable que se obtengan beneficios por incurrir en costos adicionales al producto

<sup>169</sup> Fernández Sanchez Esoban. "Dirección de la producción" Tomo I. Fundamentos estratégicos. Editorial Civitas, Mexico 1993, pp 41

<sup>170</sup> Ibidem pp.41

Finalmente en una cuarta dimension nos encontramos con el producto potencial, que consiste en todo aquello que tiene un potencial factible de atraer y mantener clientes. Mientras que el producto aumentado significa todo lo que se ha hecho o se esta haciendo, el producto potencial apunta una posible evolucion del producto, es decir, lo que es posible hacer.

## 6.2.- DISEÑO DEL PRODUCTO.

La función de diseño está situada entre las de mercadotecnia y producción. Su finalidad esencial es recoger las necesidades del mercado, conforme las determine el departamento de mercadotecnia, y transformarlas de tal forma que pueda satisfacerlas la unidad operativa. Es evidente que las decisiones tomadas durante al etapa de diseño pueden tener efectos importantes a muy largo plazo sobre toda la organización.

Difícilmente puede sobreestimarse la importancia de la función del diseño, y su lugar en la organización no es fácil de definir.

Comúnmente se encuentran tres ubicaciones:

1. *Dentro del departamento de mercadotecnia.* En este caso, el argumento es que el departamento de mercadotecnia es la única fuente de conocimiento completo relativo a las necesidades de los clientes.
2. *Dentro del departamento de producción.* En este caso el argumento es que, mediando una especificación exacta y completa preparada por el departamento de mercadotecnia, es esencial que se realice en la forma más rápida y económica posible, y por tanto los nexos organizacionales entre diseño y manufactura deben ser bastante fuertes.
3. *Como unidad independiente, responsable directamente ante el consejo.* Las ventajas de la independencia son claras: los diseñadores no están inhibidos por ventas ni por producción, y por tanto pueden producir los diseños más efectivos.

El diseño de un producto y de su producción requiere de varias actividades<sup>171</sup>:

1. Crear ideas de productos mediante la investigación de las necesidades del consumidor y depuración de las diversas alternativas.
2. Seleccionar el producto con base en diversas consideraciones que incluyan información del mercado y análisis económicos, y hacer un estudio general de factibilidad.
3. Preparar un diseño preliminar y evaluar diversas alternativas, tomando en cuenta la confiabilidad, la calidad y los requisitos de mantenimiento.
4. Tomar una decisión final mediante el desarrollo, prueba y simulación de los procesos para verificar su funcionamiento.
5. Decidir si las instalaciones de la empresa son adecuadas o si se requieren otras y/o modificar las existentes.

<sup>171</sup> Ramirez Cavassa Cesar, "Administración Industrial", Alternativa para la gerencia técnica, Editorial Limusa, Mexico, 1993, pp 30.



6. Seleccionar el proceso para fabricar el producto, tomar en cuenta la tecnología y los métodos disponibles
7. Una vez que se ha diseñado el producto, disponer adecuadamente las instalaciones a utilizar, planear el sistema de producción y programar las diversas tareas que se deben realizar

## 7.- CONTROL DE PRODUCCIÓN:

Toda Organización produce o debería producir una "jerarquía de planes" para permitirle cubrir sus propósitos corporativos. Estos planes difieren entre sí en el nivel de detalle en que operan, y el detalle es en sí mismo, el lapso cubierto por el plan.

El mayor lapso corresponde a la política global de la compañía, determinada por el Consejo Directivo. Conforme a ésta, pero ocupando un periodo menor, se hacen los pronósticos de ventas que cuantifiquen e identifiquen los productos que se fabricarán en un futuro predecible.

A partir de estos pronósticos *el departamento de control de producción* (DCP) prepara un programa de producción que, a su vez, genera una carga de producción que por último, se convierte en acción por medio de la supervisión de producción.

El departamento de control de la producción es uno de los departamentos de planeación dentro de una organización y, de hecho, algunas autoridades se refieren a él como el departamento de planeación y control de la producción.

### 7.1.- DELINEACIONES DE LAS FUNCIONES DEL CONTROL DE PRODUCCIÓN.

Las funciones principales del DCP son las siguientes: Programación, Carga, Control y Progreso de materiales, Despacho

#### A ) Programación y carga.

Al momento de emitir un programa de ventas (en el caso de que se haga para existencias) o un acuse de recibo (en el caso de hacerlo para la orden del cliente), mercadeo debe emitir una orden de trabajo que autorizará la manufactura de un producto o un grupo de productos.

Esta orden es el punto de partida de todas las actividades del DCP concernientes a la fabricación actual, aunque el DCP debe haber asistido al mercadeo al fijar la fecha de entrega que aparece en la orden de trabajo.

A partir de la orden de trabajo se prepara un programa maestro, que implica determinar los requisitos y disponibilidades de mano de obra y materiales y, así, fijar las fechas en las que deben terminarse las funciones principales

Un programa es una representación del tiempo invertido en efectuar una tarea, y debe deducirse de los requerimientos técnicos de la misma, los pronósticos de ventas y la capacidad disponible<sup>172</sup>

<sup>172</sup> Keith Lockyer, "La producción industrial" Su administración, Representaciones y servicios de Ingeniería, S.A., México 1983, pp 307

No es una simple lista de las funciones necesarias puesto que toma en cuenta las relaciones tecnológicas entre varias funciones. Un programa de trabajo planea la fabricación de una tarea particular, una vez hecho, no necesitara ser cambiado a menos que sea necesario, ya sea en la tarea (por ejemplo, en la cantidad a producir o en el producto que se produce) o en el método de proceso. Por tanto, una compañía que elabora una gama de productos conformara un numero de programas que se archivan y utilizan como base para el control de producción.

La mayoría de las organizaciones de proceso fabrican cierto número de tareas simultáneamente. En consecuencia, es necesario amalgamar cierto número de programas. Esto sólo puede hacerse cuando se conocen las fechas de entrega de cada tarea y la amalgama total especificará el trabajo a efectuarse en cada departamento a lo largo del periodo examinado.

Esta operación se conoce como programación y el resultado simplemente como el programa, el programa de producción o programa de fabricación para la planta como todo<sup>173</sup>.

La preparación de un programa de producción requerirá de que se preste atención a:

1. Las fechas en que debe entregarse el producto terminado.
2. Los diversos programas de tareas.
3. Las capacidades de las diversas secciones o departamentos.
4. Las eficiencias de las diversas secciones o departamentos.
5. El programa de mantenimiento.
6. Los días de asueto.
7. Enfermedades y ausentismo por anticipado.
8. Las obligaciones existentes.
9. La disponibilidad de materiales.
10. La prioridad de los diversos trabajos.
11. Los desperdicios admisibles.

### La carga.

La carga sólo difiere de la programación en la distribución de los detalles y el tiempo: un programa establecerá horarios para un departamento por un periodo de un mes, una carga establecerá horarios para una máquina o un operario por un día o una semana. La carga es el trabajo asignado a una máquina u operario y la capacidad es el volumen de producción que se puede realizar en un periodo conveniente<sup>174</sup>.

Cuando la carga es igual a la capacidad, se dice que el departamento, la máquina o el operario están a plena carga. Si la carga es mayor que la capacidad, la planta esta sobrecargada, mientras que si la carga es menor que la capacidad, está subcargada.

La preparación de programas de carga para un procesador u operario es capaz de proveer mejoras sustanciales en la productividad. Idealmente, todo procesador u operario debería hacer las tareas que han de emprenderse con la mayor anticipación posible, cuando menos una semana de trabajo. Haciéndolo así será posible:

1. Utilizar al máximo la planta y el personal.
2. Establecer y lograr fechas propuestas.

<sup>173</sup> Ibidem pp.308.

<sup>174</sup> Ibidem pp.309.

3. Determinar la necesidad de una nueva planta
4. Mejorar la moral del operario

### Capacidad.

La capacidad de una unidad es su aptitud para producir lo que el consumidor requiere y, debe haber alguna concordancia entre las necesidades caracterizadas por el pronóstico de mercado y las aptitudes caracterizadas por la capacidad<sup>175</sup>.

El establecimiento de la capacidad rara vez es simple, y es útil diferenciar tres niveles de capacidad

1. Capacidad potencial, es la que puede disponerse dentro del horizonte de decisión del ejecutivo de mayor nivel.
2. Capacidad inmediata, es de la que puede disponerse dentro del periodo presupuestario vigente
3. Capacidad efectiva, es la que se utiliza dentro del periodo presupuestario vigente.

El controlador de la producción tiene que ver generalmente con el segundo y tercero de estos niveles, dado que debe tratar problemas inmediatos y no de largo alcance. Además, debe reconocerse que uno de los objetivos del programa de ventas es tratar de asegurar que las capacidades efectiva e inmediata coincidan

### B ) Control de material.

El control de materiales es el reverso de la moneda de la cual, el control laboral es el adverso. Dado que el número de elementos de información es mucho mayor en el caso de los materiales que en el laboral, no son necesariamente apropiadas las mismas técnicas. En general, puede decirse que la tarea del controlador de materiales es determinar la necesidad de materiales y después tomar las medidas necesarias para ver si cubre esta necesidad

En la mayoría de las industrias, el costo del material forma parte sustancial del precio final de venta del producto. Cuando el intervalo entre la recepción del material adquirido y su transformación en beneficios al vender el producto terminado es corto, el costo de guardar el material es probable que sea insignificante. Sin embargo, el material debe almacenarse con frecuencia, ya sea en bruto o parcialmente terminado, y el costo de almacenaje puede ser alto

### La tarea del departamento de control de material.

Es necesario el departamento de control de material para mantener un suministro adecuado del material correcto al menor costo total. La tarea del departamento puede efectuarse en cuatro etapas.

1. Evaluando los requerimientos del material de acuerdo con el programa de ventas y solicitando el que se requiera del departamento de compras.
2. Recibiendo y almacenando el material con seguridad en buenas condiciones
3. Enviando el material contra recibo de la autoridad apropiada.
4. Identificando los excedentes y tomando medidas para reducirlos.

<sup>175</sup> Ibidem pp.309

### Evaluación y Pedidos.

El material (o las existencias) pueden considerarse de dos clases<sup>176</sup>

- 1 Material directo, es decir, material que puede asignarse a un centro de costo o unidad de costo
- 2 Material indirecto, es decir, material cuyo costo no puede asignarse sino que debe distribuirse y absorberse por centros o unidades de costo, a su vez, el material indirecto puede dividirse en:

- 1 Material de producción, esto es, material usado en el propio producto.
2. Material de servicio, esto es, material utilizado en operaciones de servicio y mantenimiento, por ejemplo, trapos, estopas, aceite y grasas lubricantes, jabón, escobas, cepillos, entre otros

### Documentos del control del material.

En todo sistema de control de material hay tres documentos principales:

#### a) La solicitud del material (o de almacén)

Este es un documento que solicita al departamento de almacenes que envíe material. Debe tener al menos la siguiente información:

3. Fecha de origen
- 4 Firma de origen.
- 5 Ubicación de costo
- 6 Material requeriendo, preferiblemente con su número de código o de pieza
- 7 Cantidad de material requerido
8. Material enviado
9. Cantidad de material enviado.
10. Fecha de envío
11. Firma de remitente.
- 12 Firma del receptor.

Dependiendo de si a la solicitud se le da un uso más allá del de un medio de suministro, la solicitud del material puede también tener información de costo (esto es, el costo del material enviado) e información de control de inventarios.

Las solicitudes de material pueden ser solicitudes unitarias (es decir, de un solo elemento) o múltiples (cubriendo varios elementos) Las solicitudes unitarias permiten que el ordenamiento se realice fácilmente y simplificará el problema de tratar con el envío de piezas. Por otra parte, la solicitud múltiple generará menos papeles pero presentará dificultades con el envío de piezas.

La solicitud múltiple puede ser la propia lista de materiales tal como se prepara en el departamento de diseño y esto puede reducir el trabajo burocrático y eliminar errores de copiado

#### b) La solicitud de compra

<sup>176</sup> Keith Lockyer "La producción industrial " Su administración. Representaciones y servicios de Ingeniería, S A., México 1983, pp 356.

Esta es una petición al comprador de que compre material y puede originarse en cualquier departamento. Estas solicitudes deben contener la información mínima siguiente:

- 13 Fecha de origen
- 14 Firma de origen
- 15 Ubicación de costo
- 16 Material requerido con especificación completa.
- 17 Cantidad requerida
- 18 Fecha para la cual se requiere

Estas solicitudes pueden ser la única información con la que actúa el comprador y no debe ser obstaculizado por falta de información. En algunas organizaciones, las solicitudes de compra que incluyan equipo importante necesitan ser sancionadas por el consejo o por un director nombrado, mientras que en otras, todas las solicitudes que impliquen gastar sumas de dinero mayores de una cantidad especificada deben ser refrenadas por personas designadas.

#### 19. La tarjeta de control del material.

La tarjeta de control de material o tarjeta de registro de existencias es el documento central a cuyo alrededor se mueve todo el trabajo de la sección. Debe mostrar el movimiento y la asignación de existencias y las existencias solicitadas, junto con la información (como el costo de material) cuando sea necesario.

### C) Despacho y avance.

En el momento adecuado, se inicia realmente la fabricación por la sección de despacho, que reúne todos los documentos importantes, verifica en detalle la disponibilidad de mano de obra, materiales, herramientas, equipo y auxiliares y emite documentos de autorización. Durante todo ese tiempo y durante la subsiguiente fabricación, la sección de progreso observará el comportamiento, verificando que se estén cumpliendo los requerimientos del programa maestro.

Toda desviación del programa se notifica a la supervisión apropiada y se hace cualquier modificación necesaria del mismo para contrarrestar los resultados de dicha desviación. Si la fecha final de entrega pareciera peligrar, es responsabilidad incuestionable del departamento de control de producción informar al departamento de ventas para que, si considera pertinente, el cliente pueda ser advertido.

Una fecha de entrega debe considerarse sacrosanta, y realizar cualquier esfuerzo para mantenerla, pero si resulta imposible hacerlo, el cliente debe ser informado y esta información sólo puede originarse en el departamento de control de producción; y evitar así, un severo deterioro de las relaciones con el cliente.

En toda secuencia productiva tiene lugar una gran cantidad de actividad antes de la manufactura en sí. Esta incluirá:

- 1 Preparar todos los planos de la manufactura;
- 2 Preparar las listas de materiales.
- 3 Diseñar y hacer los auxiliares especiales de la producción;
- 4 Adquirir y / o asignar el material.
- 5 Preparar los planes / rutas de las tareas;

- 6 Fijar las tazas de las primas y preparar las tarjetas de primas.
- 7 Preparar solicitudes de materiales

### Despacho.

Toda esta actividad se debe coordinar y esto lo realiza el departamento de control de la producción. Una vez completos estos preparativos, la propia manufactura puede ponerse en marcha, y el acto formal de hacerlo se conoce como despacho. La sección de despacho vendrá a ser como el pucate entre la manufactura y la premanufactura.

Quando todas las funciones se están realizando correctamente y en tiempo, la función de despacho será de importancia mínima y en el flujo de producción a gran escala resultará ambigua, siendo una tarea rutinaria de escritorio. Entonces suele ser conveniente combinar las funciones de despacho y avance, cuando ambas son efectuadas por una sola sección.

### Responsabilidad de la sección de despacho.

Normalmente, esta sección será responsable de lo siguiente<sup>177</sup>.

1. Comprobar la disponibilidad de materiales y después emprender la acción adecuada para transferirlos de los almacenes principales al punto en que se necesiten primero
2. Asegurar que todos los auxiliares de la producción estén listos cuando se les requiera y después enviarlos a los departamentos de manufactura.
3. Obtener los dibujos, especificaciones y listas de materiales apropiados de la oficina de dibujo o la biblioteca. Estos deben verificarse para ver si son los correctos requeridos por la orden de trabajo.
4. Sacar de los archivos los boletos, las tarjetas de primas, los esquemas de operación, las tarjetas de ruta, las solicitudes de materiales o cualquier otro documento. Estos se reúnen con los dibujos y se envían al responsable de los supervisores
5. Obtener los programas de inspección o la información del departamento de diseño, el departamento de ventas o la oficina de dibujo. Esta información se envía al departamento de inspección junto con el aviso de que la producción es imminente
6. Informar a la sección de avance que la producción se está iniciando.
7. Informar a los supervisores de producción de cuando va a iniciarse la manufactura.
8. Al término de la manufactura, asegurarse de que todos los dibujos, esquemas, y herramientas se retiren y devuelven a su lugar correcto

### El inspector de avance.

La comparación del rendimiento con el plan, es responsabilidad del departamento de avance. Está formado por trabajadores de escritorio (secretarios de avance) quienes registran, seleccionan y comparan la información y por personal móvil, conocido como inspector de avance. El inspector es responsable de verificar que los detalles que se han omitido o que no se desarrollan dé acuerdo con el plan, se rectifiquen

<sup>177</sup> Ibidem pp.343

Estos detalles son a menudo de tal naturaleza que sólo pueden resolverse con investigaciones muy minuciosas, que implican mucho caminar y conversar. En las organizaciones pequeñas esto lo realizan los supervisores de taller, pero en unidades geográficamente grandes puede llevar tanto tiempo ir de una sección a otra que el supervisor está lejos de su propio departamento un tiempo indeseablemente largo.

### Los problemas fundamentales del avance.

Idealmente, la sección de avance siempre debe ser capaz de proveer información detallada sobre la ubicación y el estado del trabajo de todos los materiales en proceso. Este ideal es muy difícil de alcanzar aún en organizaciones bastante pequeñas, debido a la complejidad de la situación que surge de dos problemas fundamentales.

1. *El problema de la retroalimentación.* El regreso de la información de un departamento de producción al DCP suele verse por los operarios de producción y los supervisores como un ritual innecesario e irritante y se efectúa con gran renuencia y poca precisión. Además, la información debe estar en forma utilizable por medio de registros escritos.
2. *El problema del volumen.* La información obtenida será de un volumen grande, aunque mucha despertará poco interés, dado que se relacionará con trabajo que, de hecho, se desarrolla satisfactoriamente. Por tanto, es necesario seleccionar y prestar la información obtenida.

## 7.2. PARÁMETROS QUE AFECTAN LA FUNCIÓN DE CONTROL DE LA PRODUCCIÓN<sup>178</sup>.

1. Organización de la producción.

La manera en que se organiza la producción, los métodos tecnológicos empleados, la localización de la planta y el grado de especialización de los operarios directos afectarán a la función del control de la producción. *Grosso modo*, mientras menor sea la organización, tanto en dimensiones físicas como organizativas, y mayor sea la flexibilidad de la fuerza de trabajo, más fácil será la tarea del controlador de la producción.

2. Información y flujo de información.

El control de producción sólo puede actuar sobre la información que recibe. Lamentablemente mucha de la información es escasa:

3. Tiempo estándar.
4. Existencia en almacén.
5. Demandas de clientes.
6. Disponibilidad de materiales de proveedores externos.
7. Monto del trabajo ya terminado.
8. Capacidades de los puestos de trabajo.

Todos son propensos a ser altamente imprecisos. Hay una considerable renuencia por parte de la mayoría de los miembros de una organización a transmitir información acerca de sus propias

actividades. La dirección debe dejar claro a todos los implicados que el libre flujo de información va con los mejores intereses de todos en la organización.

## 9 Sistema de programación

Lo modular en las funciones del control de la producción es la función de programación. En un análisis final, la operación de todo sistema de programación dependerá de la habilidad de los operarios, los administradores y los supervisores de primera línea para comprender lo que se requiere para el propio sistema. Es inevitable que las prioridades cambien y el método de programación debe ser capaz de acomodarse a los cambios con extremada rapidez.

## 10 Tecnología del proceso.

Usualmente siempre habrá varias maneras alternas de efectuar un proceso de producción y es con frecuencia mejor normalizar un método tecnológico particular, para un número sustancial de trabajos diferentes, que tratar de obtener el 'mejor' de cada proceso. Una tarea particularmente difícil de organizar es la que previene que el material fluya en una dirección, cuando el material abandona un puesto de trabajo para regresar al mismo tras haberse efectuado otras operaciones. Cualquier aparente pérdida de eficiencia tecnológica puede ser más que compensada por la simplificación de la tarea de control de la producción.

## 11. Estabilidad de las prioridades

Todo horario es fundamentalmente un establecimiento de prioridades y mientras más a menudo se cambien las prioridades, más frecuentemente necesita cambiarse el horario. Ninguna declaración de prioridades puede considerarse invariable, a medida que cambian las circunstancias, las prioridades deben seguirlas.

Sin embargo, la separación común entre las funciones de mercadeo y producción puede llevar a que se fijen prioridades que son en sí mismas inalcanzables y una definición cinca dice que el control de la producción es 'el arte de tratar de conciliar solicitudes imposibles con recursos inadecuados'<sup>179</sup>. Mientras el departamento de producción tiene la responsabilidad de tratar de cubrir las necesidades del mercado, el departamento de mercadeo tiene la de tratar de producir pronósticos firmes para que el personal de producción actúe en consecuencia.

## 12. El mito de la utilización de la planta

Uno de los rasgos más fácilmente observables en una unidad de producción es la presencia de equipo inactivo y, bajo la presión de la dirección máxima, se hacen a menudo grandes esfuerzos para mantener las máquinas trabajando. Los efectos de una política de utilización a cualquier precio pueden ser destrozos puesto que pueden producir un exceso de materiales y trabajos iniciados.

Un criterio mucho más racional es el de la velocidad del flujo de material - mientras más rápido pueda transformarse el material en bienes terminados, más rápidamente puede recuperarse la inversión inicial. Un flujo saludable de dinero es un prerrequisito esencial para una organización saludable.

---

<sup>179</sup> *Ibidem* pp.302.



## 8. ESTRATEGIAS Y POLÍTICAS DE PRODUCCIÓN<sup>180</sup>.

Un aspecto de política al que continuamente se enfrenta la administración es si se debena comprar o fabricar un producto o algún componente. No solo las pequeñas empresas sino también las grandes pueden decidir comprar un producto o componente de este en lugar de construir sus propias instalaciones para fabricarlo. En algunos casos, esta decisión se basa en la naturaleza especializada de las instalaciones o en la tecnología que se requiere.

Entre los aspectos que guían a una compañía en la decisión de comprar en vez de fabricar su producto se incluyen: la carencia de instalaciones o de técnica, o falta de capital necesario para penetrar en un nuevo campo particular. Otros pueden involucrar problemas de tiempo, dado que una compañía no podría diseñar un producto, hacer los preparativos y empezar a producirlo a tiempo para tomar ventaja de un mercado.

O podría no desear realizar un fuerte compromiso de capital y fuerza de trabajo hasta que haya probado ampliamente el mercado puesto que muchos propietarios de negocios y administradores desconfían de la estabilidad económica en las épocas de prosperidad, pueden preferir no comprometer excesivamente su capital. Pero pueden obtener flexibilidad en la planeación con una política de comprar en lugar de fabricar.

### POLÍTICA CORPORATIVA.

Característicamente, la función de producción emplea al grueso de la fuerza de trabajo, utiliza la mayor parte de los recursos físicos y atrae casi todos los recursos financieros. En consecuencia, las presiones para encontrar soluciones inmediatas a los problemas de producción son muy grandes (un retraso de entrega, una máquina ociosa, una línea de operarios que no esté produciendo, una reducción de calidad, un proceso incierto), todos exigen atención.

Sin esa comprensión de la estrategia corporativa de la organización que se obtiene tomando parte en las decisiones operativas a corto plazo pueden generar acciones a largo plazo inaceptables para el resto de la organización.

### POLÍTICA DE FABRICACIÓN.

Política de fabricación es el término aplicado a aquellos aspectos de la política corporativa que se relacionan particularmente con los departamentos de producción o fabricación<sup>181</sup>.

Evidentemente es una parte integral de la política corporativa, por lo que debe aplicarse dentro de ella y no de manera independiente. Sin embargo, la política corporativa no puede abarcar los detalles de la política de fabricación, y es diseñando políticas y tomando decisiones operativas dentro de su campo de competencia como el gerente de producción determina la política de fabricación.

<sup>180</sup> Ibidem pp.8

<sup>181</sup> Ibidem pp.9.

## NIVEL DE PRODUCCIÓN.

Cuando una compañía tiene el adecuado nivel de pedidos de venta, normalmente su volumen de producción estará condicionado por su capacidad de producción. Pero lo más común es que las empresas deban producir basándose en pronósticos de venta, aunque basar la eficiencia de producción en grandes volúmenes corre el riesgo de crear niveles de existencia altamente costoso.

Así, los costos de producir una orden de gran volumen debe considerar los riesgos de un posible exceso de existencia. A este respecto, un confiable pronóstico de ventas puede ser un factor determinante, aunque a menudo las fuerzas competitivas y las economías del volumen de producción requieren que una compañía corra el riesgo de sobre almacenaje, de modo que los costos y precios sean lo suficientemente bajos para permitir una competitividad productiva.

## ESTABILIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.

Surgen también difíciles decisiones sobre las políticas al coordinar la oportunidad de la producción con las demandas de mercado, sin que ello dé lugar a una desestabilización de las operaciones.

La demanda de muchos productos es altamente estacionaria, y casi todo producto está sujeto a alguna variación de la demanda. Algunas compañías tratan este problema a través de órdenes de producción. Otras corren los riesgos de demandas y niveles de precios variables produciendo para mantener existencias. Otras fabrican productos de relleno, quizá menos rentables en las épocas del año en que la demanda por los productos es pequeña.

## Existencias.

Muchas políticas de producción están íntimamente relacionadas con la de existencias en almacén, y la planeación de nivel económico de las mismas es una de las áreas claves de decisión para los negocios.

Las existencias en almacén deben ser lo suficientemente altas para que se pueda disponer de los productos conforme los solicita el cliente y para hacer frente a la competencia. Sin embargo, una existencia demasiado alta aumenta los costos del negocio o incrementa en gran medida el riesgo de incurrir en pérdidas a causa de declives de los precios, cambios en el estilo, demanda o tecnología.

El volumen de las existencias en almacén también puede verse influido por el nivel económico de la producción, y necesariamente estará limitado por la capacidad financiera de la compañía.

Aunque los principios generales que regulan la política de existencias en almacén son bastante claros, la política real de una compañía dada en un momento determinado no es tan sencilla. En un negocio, el tiempo requerido para fabricar los productos puede ser un mes, mientras que en otros puede ser un año o más.

En un negocio el cliente puede estar dispuesto a esperar durante varios meses un producto mientras que en otro si este no se halla inmediatamente disponible, la venta se perdera

En ocasiones el mercado puede ser estable tanto en terminos de la demanda como del precio, en otra, la demanda y el nivel de precios pueden ser altamente variables. En un negocio las existencias almacenadas pueden estar formadas por productos perecederos, en otros, los articulos pueden ser imperecederos

## CAPÍTULO VI

# LA ADMINISTRACIÓN DE LAS VENTAS

*A nadie le falta fuerza;  
lo que le falta a muchos  
es voluntad.*

VÍCTOR HUGO

## LA ADMINISTRACIÓN DE LAS VENTAS.

Durante los últimos 25 años del siglo XX, vender surgió como una función distinta y valiosa dentro de una organización moderna de negocios, en respuesta a la enormemente ampliada generación de nuevas industrias de fabricación en gran escala. Las primeras organizaciones modernas de esta área, con oficinas de ventas en las principales ciudades y dirigidas por sus respectivos gerentes, comenzaron a existir al terminar el siglo.

El incremento de los avances tecnológicos hizo posible que los fabricantes generaran productos en volúmenes antes inimaginables, haciendo entonces necesario el departamento de "marketing" y distribución para crear y sostener mercados masivos que absorbieran la producción. En algunas industrias como la de maquinaria agrícola y la de equipos de oficina, se requirió una fuerza de ventas no sólo para distribuir los nuevos niveles de producción, sino también para comercializar productos cada vez más complicados y costosos.

Durante la década de 1980, muchas industrias aún perseguían esta estrategia (constituir una gran organización) mediante la adquisición de pequeñas firmas. Con frecuencia, estas adquisiciones fueron estimuladas por la concordancia de la distribución, y desde la perspectiva del vendedor, suministraron la oportunidad de ofrecer un surtido más amplio de productos. Desde el punto de vista de una nueva y gran firma, tal hecho significó ganar una mayor distribución de productos que tenían una limitada exposición.

Después de casi un siglo de experiencia en el manejo de la función de las ventas, es notorio el poco cambio que se ha registrado. En forma predominante, las ventas se encuentran orientadas a las transacciones. Los vendedores nunca pierden de vista el pedido de compras, los clientes se ven como propiedades personales y las consideraciones a largo plazo rara vez tienen importancia sobre la necesidad inmediata para obtener un crédito de ventas. La manipulación todavía puede ser el modus operandi, con un personal de ventas que utiliza las relaciones interpersonales para asegurar negocios que de otra manera irían a los competidores.

### 1. CONCEPTO DE ADMINISTRACIÓN DE VENTAS.

La administración moderna de ventas comprende la dirección y el control de los agentes, el planeamiento, la elaboración del presupuesto y la táctica de las ventas; la coordinación de la investigación del mercado, la publicidad, la promoción de ventas y el mercadeo y la integración en el programa comercial de todas las actividades de negocios que contribuyan al incremento de las ventas y sus beneficios.

La expresión "administración de ventas" suele utilizarse como sinónimo de "gerencia de mercadeo". El "mercadeo", que algunas veces se llama "distribución", comprende todas las actividades que requiere la transmisión de bienes y servicios de los productores a los consumidores, a saber: ventas, compras, transporte, almacenamiento, estandarización, progresión, financiamiento y toma de riesgos.<sup>182</sup>

<sup>182</sup> Bertrand R. Cafield, Administración de Ventas, Principios y problemas, Editorial Diana, México, 1974, P. 19.

El concepto de gerencia de mercadeo, en lugar de gerencia de ventas, ha dado pie a polemicas semanticas sobre ambas denominaciones. La gerencia de ventas sigue limitada todavia en muchas firmas a manejar a los agentes, y el gerente de ventas no tiene las vastas responsabilidades de una gerencia de mercadeo.

Sin embargo, hay muchas compañías en que los altos ejecutivos de ventas, a quienes se llama director de ventas, gerente de ventas y vicepresidente encargado de ventas, tienen todas las responsabilidades y toda la autoridad confenda a un gerente de mercadeo según el concepto de gerencia de mercadeo. En sentido moderno, la gerencia de ventas es sinónima de la gerencia de mercadeo.

La gerencia de mercadeo requiere ante todo la integración de las funciones del departamento de ventas y las actividades de otros departamentos de la empresa, como los de producción, financiamiento y relaciones públicas, en manos de un gerente de ventas o mercadeo.

## 2- FUNCIONES DE LA ADMINISTRACIÓN DE VENTAS.

Las funciones del administrador de ventas varían considerablemente según sea la magnitud de la empresa, el número de los agentes de ventas, la cantidad y calidades de los productos vendidos, la extensión del mercado, los métodos de distribución y la idea que tenga el mismo gerente de ventas sobre su oficio.

Las responsabilidades que comparte el gerente de ventas con su personal de especialistas y con los demás departamentos de producción y finanzas son las siguientes.

\* *Desarrollo o manipulación del producto* Un buen mercadeo depende de la aceptación del producto o servicio por parte del consumidor. En consecuencia, el gerente de ventas debe ser responsable de los perfeccionamientos del producto; de la introducción de nuevos productos; de otros usos o aplicaciones de los ya existentes, de las modificaciones en sus estilos, colores y modelos, de la eliminación de los productos pasados de moda, observación del desarrollo de los productos elaborados por la competencia; estandarización de los productos, su envase; relación de los productos anteriores y nuevos con otros de la misma línea, accesorios del producto; de su eficiencia; sus características distintivas; y su nombre.

Aunque muchas de estas actividades competen principalmente a los departamentos de proceso o investigación y desarrollo del producto, el ejecutivo de ventas tiene que integrar directamente la labor de estos departamentos con las ventas.

\* *Distribución física.* Una responsabilidad importante del moderno gerente de ventas, es la distribución física de los productos. Dicha responsabilidad es compartida por los gerentes de los departamentos de tráfico y envíos. El gerente de ventas coordina éstas con el tráfico, en los problemas relativos al manejo material de los productos desde la fábrica hasta el consumidor, que comprenden los costos y métodos de transporte, la reducción de reclamaciones por retrasos y perjuicios, y los costos de manejo.

\* *Estrategia de ventas.* La política a seguir en el desarrollo de las ventas constituye una de las grandes responsabilidades del gerente de ventas, son normas prácticas que regulan las relaciones con los agentes, distribuidores, minoristas y clientes.

Tienen que ver con los precios y condiciones de las ventas, reclamaciones y ajustes, calidad del producto, método de distribución, marcas, créditos y cobros, servicio mecánico, pago de fletes,

publicidad y promoción, reciprocidad, personal de ventas, funcionamiento de las sucursales y entrega de los pedidos

El gerente de ventas establece por su cuenta o en colaboración de un comité ejecutivo, con el presidente o con el gerente general de la empresa, la estrategia de las ventas, a fin de que los agentes puedan actuar con prontitud, uniformidad y de acuerdo con directrices bien estudiadas. Las normas que comprenden la estrategia de ventas están determinadas por el gerente de las mismas después de consultar con otros altos funcionarios de la compañía

\* *Funcionamiento de las ventas* Las operaciones al contado y a crédito son esenciales para el desenvolvimiento de las transacciones que requieren la distribución de bienes o servicios. un ejecutivo de ventas es responsable, junto con el tesorero o el comité de finanzas, de la asignación de fondos para el mercadeo

Los inventarios deben ser financiados con anterioridad a las demandas de temporadas, las cuentas por cobrar deben financiarse en los periodos de recesión de los negocios, y se necesitan fondos para financiar las campañas de publicidad y promoción de venta

Para financiar las ventas a plazos, el ejecutivo de ventas tiene que consultar con los ejecutivos de finanzas de la empresa respecto a los planes de pago diferido que deben adoptarse, la duración del periodo de crédito, el premio por pronto pago o el castigo por pago retrasado, los servicios de una compañía financiera, y otros asuntos relacionados con la práctica crediticia. Es función esencial del ejecutivo de ventas estar en contacto directo con el departamento de crédito en lo relativo a cuentas pendientes y pedidos en curso.

\* *Costos y presupuestos de ventas* Para controlar los gastos y planear las ganancias, el ejecutivo de ventas, consultando con el personal investigador de mercado, con el de contabilidad y el de presupuestos, debe calcular el volumen probable de ventas y sus costos para todo el año. Los presupuestos de ventas deben elaborarse para la organización general de las ventas, además de los departamentos, distritos y sucursales individuales.

El análisis de costos de las ventas requiere coordinar las actividades con los departamentos de contabilidad o costos, para estudiar y valorar los que van a suponer las distintas operaciones de mercadeo, así como los clientes, sucursales, distritos, productos y territorios individuales de ventas, y los beneficios probables

\* *Estudio del mercado.* El conocimiento de los mercados, las preferencias del consumidor, sus hábitos de compra y su aceptación del producto o servicio es fundamental para una buena administración de ventas. Junto con el personal investigador de los mercados, el gerente de ventas debe recoger, registrar y analizar los datos relativos al carácter, cantidad y tendencia de la demanda.

El estudio del mercado debe incluir el análisis y la investigación de las ventas, estudios estadísticos de las mismas por productos, territorios distribuidores y temporadas, las actividades de los agentes de ventas, los costos de éstas y los de operación.

\* *La promoción de ventas y la publicidad.* Ayudado por el personal de publicidad y promoción en ventas, el gerente de ventas es responsable de estas dos actividades para estimular la demanda de consumo y contribuir a que los agentes de ventas de la fábrica vendan el producto

Un departamento de promoción de ventas tiene que ocuparse, bajo la dirección del gerente de las mismas, de que los agentes cuenten con ayudas visuales, muestras de ventas, deben organizar

competiciones de ventas, publicidad directa para proporcionar prospectos a los agentes vendedores y a los minoristas

\* *Planteamiento de ventas* El administrador de ventas tiene que fijar los objetivos de las mismas y determinar las actividades mercantiles y publicitarias que sean necesarias para lograr las metas establecidas

A base de una buena investigación del mercado, tiene que decidir que productos deben venderse, quien debe venderlos, a qué clase de consumidores deben abordarse, que llamadas conviene hacer y qué horario de trabajo deben de tener los vendedores, así como en qué fecha conviene organizar las compañías publicitarias

Además el planteamiento de ventas requiere coordinar las actividades de los agentes, comerciantes y personal anunciador, la distribución física; el personal de ventas, las fechas de los planes de producción; los inventarios, los presupuestos, y el control de los agentes de ventas.

\* *Relaciones con los distribuidores y minoristas.* Ganarse la buena voluntad y la comprensión de los mayoristas y vendedores de menudeo es responsabilidad importante de la gerencia de ventas. Las buenas relaciones con los mayoristas y minoristas requieren proporcionarles asistencia de ventas, servicios mecánicos, de entrega y ajuste, informarlos sobre los productos, servicios, tácticas y normas de la compañía, y contestar pronta y detalladamente sus preguntas.

Para mantener un clima de relaciones favorables con los vendedores, es preciso además ayudarlos con programas de adiestramiento en ventas, con equipos, planes y métodos de administración de ventas, promoción de las mismas y campañas publicitarias, y establecer buenas y certeras normas de distribución para conquistarse su lealtad

\* *Servicios mecánicos* Corresponde a los gerentes de ventas cuyos productos mecánicos requieren servicios de instalación y técnicos, establecer normas al efecto en relación con el personal, equipo locales, costos y servicios prestados por los vendedores al consumidor.

Los ejecutivos de ventas, junto con el departamento de servicios deben organizar programas educativos para adiestrar a los agentes de ventas del productor, a los dependientes de los minoristas y a los clientes.

Es responsabilidad de la gerencia de ventas velar porque los agentes vendedores interpreten correctamente las normas de servicio a los minoristas, porque éstos proporcionen un pronto y eficiente servicio al costo mínimo posible y hagan funcionar los departamentos de servicio, facilitándoles las piezas que necesiten.

\* *El personal de venta.* El gerente de ventas y sus ayudantes en la organización de línea son responsables de buscar, seleccionar y adiestrar a los agentes de ventas, así como de su compensación económica, supervisión, motivación y control.

La gerencia de ventas debe determinar la amplitud de los territorios de los diversos agentes, y ayudarlos a cubrir con eficiencia sus zonas y a emplear su tiempo con el mayor beneficio para ellos y su empresa.

\* *Administración del departamento de ventas.* La administración del departamento de ventas es responsabilidad del gerente de las mismas, quien, junto con sus ayudantes, establece la organización, determina los procedimientos, dirige al personal administrativo, celebra juntas de



ventas, coordina el trabajo de los miembros del departamento lleva registro de las ventas y asigna tareas a los jefes de las secciones administrativas

## 2.1. TIPOS DE GERENTES DE VENTAS.

Excepto las empresas de pequeñas proporciones en que un solo individuo desempeña todas las funciones de la gerencia de ventas, las organizaciones estan dirigidas por diversos tipos de gerentes los cuales se señalan a continuación.

- *Gerente administrativo de ventas* Presta servicios en las grandes y complejas organizaciones mercantiles que venden una línea múltiple de productos en los mercados mayores. Al gerente administrativo de ventas le compete principalmente la coordinación e integración de todas las actividades de la empresa que tengan alguna relación con el mercadeo.

Además de coordinar las actividades de mercadeo con las otras de la firma, este gerente coordina las ventas de su propio personal y organización de ventas con la publicidad exterior y asesores comerciales. Es responsable del planteamiento de las ventas, las compraventas, la publicidad y la promoción; el financiamiento de las ventas, la distribución y los canales de distribución en el programa de mercadeo.

Estudia las condiciones económicas y tendencias del mercado, y señala la estrategia comercial a seguir, analiza las pérdidas y ganancias por productos individuales, líneas, agentes de ventas y sucursales, y adopta las medidas oportunas para aumentar los beneficios.

La determinación de política de precios, distribución, relaciones con los vendedores, servicios, cooperación de la publicidad y otras fases de la operación comercial son responsabilidad del gerente administrativo de ventas. Como buen administrador, delega el cumplimiento de las normas dictadas a la organización de ventas sobre el terreno, y la preparación de planes al personal administrativo y técnico de mercadeo.

- *Gerente de ventas sobre terreno.* Es un ejecutivo de línea que debe reportar directamente con el gerente administrativo de ventas, y su responsabilidad consiste en procurar que los planes y estrategias de ventas desarrollados por éste sean llevados a la práctica por la organización de línea de ventas.

El gerente de ventas sobre el terreno, deslinda y señala los territorios de ventas, controlando las actividades de los agentes a base de analizar sus reportes de visitas y llamadas, celebrar juntas de ventas, marcar patrones y normas de realización en ventas, supervisar la cooperación de la publicidad y promociones de ventas con los minoristas, organizar competiciones de ventas, supervisar almacenamientos e inventarios, vigilar las relaciones con los vendedores y coordinar las actividades de oficina en los territorios con las de la central.

El buen gerente de ventas sobre terreno es casi siempre un líder dinámico y animoso, que cuenta con un gran conocimiento de su oficio y un considerable potencial de energía física, ímpetu, magnetismo personal y entusiasmo, cualidades con las cuales impulsa a sus agentes de ventas y minoristas a aumentar el volumen de sus operaciones.

- *Gerente administrativo de ventas y sobre el terreno en una sola persona.* En muchas compañías modestas, las funciones de la gerencia administrativa de ventas sobre el terreno se combinan en un solo

individuo, que ostenta el título de gerente de ventas. Es el que dirige la búsqueda, selección, adiestramiento, supervisión y control de los agentes de ventas.

El gerente que vale para las actividades de ventas sobre el terreno no suele estar capacitado para administrar estrategias y planes de ventas, pero esta combinación de gerencia administrativa y sobre el terreno es necesaria en muchas empresas por motivos de economía.

- *Gerente auxiliar de ventas.* Casi siempre el gerente administrativo de ventas está ayudado por otro auxiliar, él coordina el trabajo de los especialistas técnicos de ventas en las actividades de publicidad y promoción, investigación, movimiento comercial y relaciones con los vendedores al por menor. A veces recae sobre él la responsabilidad de administrar el departamento de ventas y tratar con el personal de oficina de ventas, manejando los expedientes y los trámites de rutina.
- *Gerente de ventas de líneas de productos.* Este gerente es responsable de un producto o grupo de productos en las empresas que trabajan en variedad con ellos. Lleva el título de gerente de productos o marcas, y no solo tiene la plena responsabilidad de sus ventas, sino además autoridad sobre la producción, investigación, desarrollo del producto, planeación, publicidad y ganancias obtenidas por el producto o línea que representa. Este tipo de gerente de ventas se encuentra en las grandes compañías de productos alimenticios.
- *Gerente administrativo de mercadeo.* Los gerentes administrativos de ventas delegan algunas de sus responsabilidades en diversos especialistas técnicos o administrativos de investigación del mercadeo.

Este tipo de gerente tiene a su cargo analizar las necesidades de la organización mercantil en relación con sus áreas de especialización, desarrollar planes y presentar recomendaciones para la solución de problemas particulares. Suelen reportar con el gerente general de ventas las funciones principales de la administración de ventas.

- *Gerente divisional o regional de ventas.* Existen gerentes de ventas divisionales, de distrito y de región en las organizaciones nacionales de ventas, estos gerentes son responsables del mantenimiento del potencial humano que integra la organización de ventas en las áreas que les corresponden, puesto que deben buscar, seleccionar, adiestrar, supervisar, motivar y controlar a sus agentes de ventas. Atienden a clientes importantes y acompañan a los agentes en sus visitas a los consumidores.

Los gerentes divisionales ayudan a los gerentes de sucursal en los problemas con el personal de ventas, en sus relaciones con los minoristas, en lo referente a almacenaje e inventarios, publicidad y promoción de ventas, juntas de vendedores y campañas comerciales.

- *Gerentes de ventas de sucursal.* En las organizaciones mercantiles que tienen oficinas de ventas en sucursales o zonas de las ciudades principales de la nación, el gerente de ventas de sucursal es un ejecutivo importante de línea.

Debe buscar, seleccionar y adiestrar a sus agentes de ventas con la ayuda de su gerente divisional o regional, con el cual tiene que reportar directamente, trabaja con dichos agentes sobre el terreno, supervisando sus actividades, celebrando con ellos juntas de ventas, valorando su actuación y ayudándoles a vender a los clientes principales.

Cuando en una sucursal hay mercancía almacenada, el gerente de ventas de la misma puede supervisar además los depósitos, en algunos casos, es también responsable del servicio mecánico, así como de la administración del personal y del movimiento de trámite en las oficinas de la sucursal.

- *Supervisor de ventas* Es un gerente de línea que reporta con el gerente de ventas de la sucursal local y cuando se trata de compañías más pequeñas que no tienen sucursales, debe informar directamente al gerente de ventas de la compañía

Comprobando constantemente la eficiencia de cada uno de sus agentes, va descubriendo los defectos de cada uno para enseñarles como pueden mejorar su actuación, con demostraciones e instrucciones prácticas

El supervisor es el canal principal que transmite a cada uno de sus agentes la información pertinente a las estrategias de ventas, nuevos productos, promociones y programas de mercadeo

## 2.2. DIFERENCIAS ENTRE GERENTES DE VENTAS ANTIGUOS Y MODERNOS.

La idea moderna de gerencia de mercadeo supone algo más que la simple integración de actividades, comprende además una nueva teoría o filosofía de ventas desde el punto de vista del consumidor.

Los gerentes de ventas de tiempos anteriores se concentraban sobre todo en conseguir pedidos y derrotar a la competencia, no atendían a los intereses del consumidor. En cambio, el gerente moderno de ventas piensa más en dar gusto al cliente, la estrategia de ventas para inducirlo a que compre es para él una consideración de carácter secundario

Otra diferencia fundamental entre el gerente de ventas de antaño y el moderno gerente de mercadeo, es la importancia que este último da al planeamiento por encima de la acción.

El gerente de ventas tradicional se limitaba sencillamente a recibir el producto que le entregaba el departamento de producción, y se lanzaba a conseguir pedidos, apenas había planeamiento mercantil

Al administrador moderno de ventas, lo que principalmente le interesa es el planeamiento a largo plazo de los productos, los servicios de fabricación, mercados, capital y métodos de distribución. Estos problemas, además de la estrategia y política de ventas, se enfocan desde el punto de vista del cliente.

Los gerentes de otros tiempos apenas se preocupaban por los beneficios, se concentraban principalmente en el volumen de las ventas, sin gran conocimiento - algunas veces nulo en realidad - de los costos de mercadeo ni de las ganancias generales de la empresa.

Hoy en día, los gerentes de ventas se evalúan en función de su contribución a los beneficios de la compañía, se les asignan metas generales de ganancias, que se clasifican en objetivos de beneficios especiales para cada uno de los productos

### 3. TERRITORIOS DE VENTAS.

*Territorio de ventas* es un área geográfica en que residen los clientes actuales y potenciales a los que puede atender eficiente y económicamente un solo agente, sucursal, minorista o distribuidor<sup>183</sup>

Un *Territorio de ventas* comprende un cierto número de clientes actuales y potenciales localizados dentro de un área geográfica determinada y asignados a una persona, sucursal o intermediario minorista o intermediario mayorista<sup>184</sup>

Los territorios de ventas representan mercados integrados por consumidores, industrias, instituciones o agricultores, que necesitan los productos o servicios de la casa vendedora y tienen poder adquisitivo para satisfacer estas necesidades.

Los territorios de venta se forman y deslindan con objeto de controlar las actividades de los agentes de ventas individuales en su servicio a los clientes, mayoristas, instituciones o comerciantes de menudeo, o a determinado número de clientes o compradores potenciales establecidos.

#### 3.1. VENTAJAS DE UNA BUENA DEMARCACIÓN DE TERRITORIOS.

Con la demarcación adecuada de los territorios de ventas, la gerencia puede:

1. Pedir a sus agentes responsabilidades por las ventas y servicios a determinados clientes y prospectos dentro de un área geográfica concreta.
2. Puede ahorrarse tiempo al agente.
3. Planear y regular los viajes del agente.
4. Seguir mejor los movimientos y supervisar la cobertura de la zona.
5. Dividiendo en territorios un mercado nacional o seccional, es posible estudiar cada área y organizar planes de ventas, a base del conocimiento de las posibilidades existentes y del número, tipo y poder de compra de los clientes y prospectos.
6. Las oportunidades de los agentes de ventas vienen a nivelarse o a igualarse cuando se establecen territorios, que permiten a cada vendedor de la compañía tener una participación aproximadamente igual en el mercado potencial.
7. Es posible evitar las fricciones entre los agentes de ventas con el propósito de mantener sus derechos para que tengan a determinados clientes o prospectos, asignando a cada uno su territorio propio y confiriéndole el derecho exclusivo a todas las operaciones y negocios que se desarrollen en él.

<sup>183</sup> Ibidem P. 19

<sup>184</sup> William J. Stanton, Richard H. Buskirk, & Rossano L. Spuro. Ventas, conceptos, planificación y estrategias. Edit. Mc Graw-Hill, México, 1997. P. 391

- 8 Se evitara gastos y tiempo, asignando a los agentes territorios de magnitud adecuada para su cobertura economica, este tiempo puede reducirse, si se asigna al agente de ventas un territorio concreto y bien delimitado.
- 9 Puede darse mejor servicio al cliente cuando los agentes tienen territorios propios, ya que asi conocen mejor las necesidades y problemas de sus clientes en el ambito de su zona, y pueden servirlos con mayor eficiencia

La extensión de una área básica de ventas se determina por el número de contactos que un agente es capaz de hacer con clientes y prospectos, con la periodicidad debida, en dicho número influye la cantidad y concentración de los compradores, la índole del trabajo de ventas, la facilidad de moverse dentro del área, y el talento del agente.

En otras palabras, un agente puede establecer contacto con determinado número de clientes durante el tiempo que tiene a su disposición, y ese número decide el área geográfica que puede cubrir

### 3.2. PROCEDIMIENTO PARA EL DISEÑO DE TERRITORIOS.

El objetivo ideal en el diseño de los territorios es lograr que todos los distritos sean iguales tanto en potencial como en carga de trabajo para los representantes de venta. Si los potenciales de ventas son iguales, es más fácil valorar y comparar los rendimientos de los representantes de ventas

La igualdad de oportunidades también hace que disminuyan los conflictos entre la dirección y el equipo de ventas y tiende, por lo general, a elevar la moral de los empleados.

Lograr ambos objetivos es ideal, aunque, por lo general, inalcanzable, sin embargo, esta realidad no debería ser obstáculo para que un ejecutivo se esfuerce constantemente por alcanzarlos.

Pueden utilizarse diferentes procedimientos para diseñar los distritos, en los cuales existen diversos factores que influyen la estructura territorial de una compañía, como son el potencial de negocio en el mercado de la empresa y al carga de trabajo que requiere o el volumen de ventas que se espera de sus equipos de ventas.

Un plan para determinar o rediseñar los territorios incluyen los seis pasos siguientes:

- 1.- Elegir una unidad de control para las demarcaciones territoriales
- 2.- Determinar la situación y potencial de los clientes.
- 3.- Determinar los territorios básicos
- 4 - Asignar personal de ventas a los territorios.
- 5.- Elaborar planes de cobertura territorial para el equipo de ventas
- 6.- Realizar estudios de ventas y costos territoriales de forma continuada.

#### **Determinar la unidad básica de control para las demarcaciones territoriales.**

Al diseñar los territorios, el primer paso es elegir una unidad geográfica de control como base territorial. Las unidades que con mayor frecuencia se utilizan son los estados, los condados, las ciudades, las áreas de código postal y las áreas metropolitanas.

La unidad debería ser pequeña, por dos razones cuanto menos. En primer lugar, una unidad reducida ayuda a la dirección a conseguir uno de los valores básicos de los territorios: una localización geográfica muy precisa del potencial de ventas. En segundo lugar, el uso de unidades de control reducidas hace más fácil para la dirección la tarea de ajustar los territorios.

Si una organización quiere añadir áreas al distrito de un vendedor y disminuir el distrito del otro, una unidad básica a nivel de condado hace más fácil el ajuste que una unidad de estado.

### **Determinación de la situación y el potencial de los clientes.**

La dirección ha de determinar la situación y el potencial de sus clientes, tanto actuales como prospectivos, dentro de cada una de las unidades de control elegidas. Los registros de ventas deberán indicar la situación de los clientes actuales en cada unidad de control.

Los clientes prospectivos pueden ser identificados con la ayuda de los representantes de ventas de la compañía justamente con fuentes externas como son: 1) Directorios comerciales, 2) Editores de listas, 3) Listas de suscriptores de revistas comerciales, 4) Oficinas de asociación comercial, 5) Guías telefónicas clasificadas, o: 6) Empresas de clasificación crediticia.

Una vez identificados los clientes, la dirección deberá evaluar el negocio potencial que puede esperar de cada cuenta. La dirección puede después clasificar estas cuentas en varias categorías tomando como base su rentabilidad potencial para el vendedor. Este paso aporta muchos de los antecedentes que son necesarios para determinar los territorios básicos.

### **Determinación de los territorios básicos.**

El tercer paso es establecer un territorio fundamental basado en medidas estadísticas, para este fin puede utilizarse el método de creación o el método de división de territorios.

De acuerdo con el *método de creación* se forman los territorios combinando pequeñas áreas geográficas, para las que se toma como base el número de visitas que se espera que realice un vendedor, este método iguala la carga de trabajo del equipo de ventas.

El sistema de *división* implica el desglose del conjunto del mercado en segmentos aproximadamente iguales, basados en el potencial de ventas, por consiguiente este método iguala el potencial de ventas.

El método de creación es el más indicado para fabricantes de productos de consumo o para compañías que pretendan una distribución intensiva. El método de división es más apropiado para los fabricantes de productos industriales o para organizaciones que desean una distribución selectiva.

### **Asignación de vendedores a los territorios.**

Una vez establecidos los territorios de ventas, la dirección puede asignar vendedores individuales a cada distrito. Un representante de ventas puede tener éxito en un territorio y fracasar en otro, aun cuando el potencial de ventas y la carga de trabajo sean las mismas en ambos, el rendimiento

en las ventas puede verse afectado por diferencias en las costumbres locales, en religión y en orígenes étnicos

Muchas compañías diseñan a propósito algunos territorios de ventas de tal manera que sean desiguales en tamaño, medido por la carga de trabajo del representante o por el potencial territorial de ventas

Estos territorios de tamaño desigual obedecen a un doble propósito. Uno es ajustar entre los vendedores algunas de las diferencias como son experiencia, edad, condición física, iniciativa y creatividad.

Esto se puede ver en muchas empresas que diseñan adrede territorios pequeños para principiantes y personal en formación en ventas. Después, a medida de que el representante vaya progresando en técnica y en rendimiento, se le traslada o promueve a territorios cada vez más grandes y más lucrativos.

Del mismo modo, algunas compañías pueden destinar inicialmente a los representantes a territorios del interior del país. Más adelante, estos representantes pueden ser promovidos a territorios mejores y más cercanos a sus hogares o a sus oficinas

### **Cobertura territorial – Administración del tiempo del vendedor.**

Una vez diseñados los territorios y asignados los vendedores a sus distritos correspondientes, la dirección planea la manera en que cada representante cubrirá su territorio. En realidad, la administración de la cobertura del territorio forma parte de la administración del tiempo del representante de ventas.

La administración del tiempo está cobrando creciente importancia en la década de 1990, a medida que las compañías van buscando la manera de controlar sus costos de ventas en el terreno.

La administración de la cobertura territorial involucra dos tareas principales: la elaboración de rutas para equipo de ventas y la programación de su tiempo.

La *elaboración de rutas* es la actividad directa en la que se determina una pauta formal que los vendedores han de seguir cuando viajan por su territorio. Esta pauta suele señalarse en un mapa o una lista que muestra el orden en que deberá cubrirse cada segmento de territorio<sup>185</sup>.

La elaboración de rutas por parte de la dirección disminuye los gastos de viajes al asegurar una cobertura ordenada y completa del mercado.

Las rutas no son determinadas por los vendedores ya que se cree que estos buscarán la manera más fácil y más agradable de realizar su trabajo, aunque ésta no sea precisamente la manera más eficaz. Si se deja en sus manos la elaboración de las rutas, retrocederán en sus recorridos o los entrecruzarían para poder estar en casa varias noches durante la semana.

<sup>185</sup> William J. Stanton, Richard H. Buskirk & Rosann L. Spiro *Ventas, conceptos, planificación y estrategias*, Edit. Mc Graw-Hill México, 1997. P. 403

Antes de decidir la determinación de rutas para un equipo de ventas, la dirección debiera considerar la naturaleza del producto y del trabajo a realizar, si las frecuencias de visitas son regulares y si las actividades del trabajo son razonablemente rutinarias, planificar la ruta de una persona es más difícil que si las visitas son irregulares

#### 4. EL PROCESO DE VENTA Y SU RELACIÓN CON EL PROCESO DE COMPRA.

##### 4.1- EL CONCEPTO DE VENTA.

De una forma ilustrativa se presenta a continuación diferentes definiciones del concepto de "venta".

" La *venta* es el proceso personal o impersonal de ayudar y persuadir a un cliente potencial para que compre un artículo o un servicio o para que actúe favorablemente sobre una idea que tiene importancia comercial para el vendedor"<sup>186</sup>.

" *Venta* es el proceso que permite que el vendedor identifique, active y satisfaga las necesidades o requerimientos del comprador, para beneficio mutuo y permanente tanto del comprador como del vendedor"<sup>187</sup>.

" La venta implica una comunicación directa entre compradores y vendedores, sin embargo el proceso de venta es algo más que el flujo de información entre individuos. La *venta personal* es el proceso de interacción entre un comprador y el vendedor de un producto o servicio, que desemboca en un intercambio benéfico para ambas partes"<sup>188</sup>.

##### 4.2. EL PROCESO DE VENTA.

El proceso de venta personal es una secuencia lógica de cuatro pasos que lleva a cabo un vendedor al entrar con un posible cliente. El proceso se aplica igualmente en cualquier intento de persuasión cara a cara. Por consiguiente, si el objetivo es tanto vender un producto a un consumidor, como lograr la participación de un detallista en un programa de promoción de ventas, o convencer a alguien de lo justo de una causa, se deben seguir cuatro pasos:

- **Búsqueda de posibles compradores.** La primera tarea del vendedor es identificar a los posibles clientes. El vendedor tiene que tomar la descripción general (que se basa en las características de descripción como la demografía, las actitudes y el comportamiento anterior a la compra) e identificar después personas o empresas específicas que pueden ser posibles clientes.
- **Calificación del prospecto.** El vendedor tiene que determinar si el posible cliente está calificado para comprar. Las calificaciones incluyen tanto la razonable disposición de compra, como la capacidad para hacerla. Para calificar al posible cliente, debe recopilar información de amplia variedad de fuentes

<sup>186</sup> Marketing Definitions A glossary of Marketing Terms Ralph S Alexander

<sup>187</sup> Carlton A Pederson Venta Principios y Metodos

<sup>188</sup> Cravens David W. Mercadotecnia en acción.



El cliente potencial es el que cuenta con las siguientes características

1. Aquel que tiene deseo o necesidad que puede satisfacerse
2. Tiene capacidad de pago
3. Tiene autoridad para comprar
4. Es posible de abordar ventajosamente
5. Puede comprar

Para determinar la disposición de comprar es importante la información sobre los clientes del negocio, proyecto, sus competidores y proveedores. El vendedor debe comparar en forma objetiva las necesidades del cliente con las características del puesto, en ocasiones, debido al entusiasmo, los vendedores no son realistas sobre lo bien que un producto se adapta a la situación.

El vendedor, con frecuencia con la ayuda de otros en la organización, tiene que determinar si el prospecto tiene la demanda inmediata suficiente para lo que se ofrece como para que justifique los costos de venta y de procesamiento, de pedido y si es riesgo razonable de crédito. También se tiene que realizar una evaluación de su potencial a largo plazo para decidir cuanto tiempo y esfuerzo dedicar a cuidar el prospecto.

• *Presentación del mensaje de ventas.* Antes de preparar una presentación el personal de ventas necesita conocer todo lo que pueda sobre una persona o la compañía a la que espera venderle, su comportamiento de compra anterior, las referencias del producto y las necesidades especiales con detalles muy pertinentes.

Después de atraer la atención del cliente, se tratará de mantener el interés del prospecto mientras crea que en él existe el deseo por el producto. En el momento apropiado, intentará estimular cerrando la venta.

Muchas organizaciones utilizan el enfoque que se conoce como AIDA:

a) *Atraer la atención.* El objetivo inicial es producir curiosidad. En algunos casos por ejemplo, el posible cliente está ya consciente de la necesidad y busca una solución, el simple hecho de mencionar la compañía o el producto del vendedor será suficiente; otro método de obtener la atención, en particular cuando el producto tiene un aspecto poco usual o novedoso, consiste simplemente en colocarlo en la mano del posible cliente.

b) *Mantener el interés y despertar el deseo.* Después de atraer la atención del posible cliente, el vendedor puede mantenerlo y estimular el deseo del producto mediante la propia presentación. No existe un patrón estándar a seguir.

Muchas otras compañías insisten en el que el personal de ventas memorice la presentación para asegurarse que se cumplan todos los puntos claves en un orden en particular. En problema de estas presentaciones "estereotipadas" es que no le permiten al vendedor adaptarse a las necesidades o deseo del consumidor.

c) *Enfrentarse a las objeciones y cerrar la venta.* El cierre significa obtener el acuerdo de compra, es el paso a la acción. Es evidente que este es el objeto del esfuerzo de la venta personal, como parte de su presentación, puede intentar periódicamente un cierre de prueba para medir la disposición del posible cliente a comprometerse.

• *Servicio a los clientes después de la compra.* Un trabajo de venta eficaz no termina cuando se realiza el pedido. la etapa final del proceso de venta es una sucesión de servicios posteriores a la compra, que puede crear voluntad por parte del cliente y prepara las bases para negocios futuros

Todas estas actividades reducen la ansiedad posterior a la compra o a la disonancia cognoscitiva. La disonancia cognoscitiva lleva a los compradores a buscar la seguridad de que ha hecho una elección correcta y evitar información que pudiera sugerir que hubiera sido mejor alguna otra alternativa.

En esta etapa final del proceso de venta, el vendedor puede minimizar la disonancia del cliente

1. Al decirle los beneficios del producto e incluso después de la compra.
2. Al repetirle porque el producto es mejor que las alternativas no seleccionadas
3. Al asistir en la satisfacción que encontrará el cliente con el producto

#### 4.3.- REGLAS DE VENTA.

Existen diez reglas que son fundamentos de las ventas: en términos simples, las bases

1. La habilidad del agente vendedor para controlar y dirigir la manera de pensar de su prospecto debe relacionarse directamente con su habilidad para controlar y dirigir su propia manera de pensar.
2. El entusiasmo del prospecto por el producto o servicio que el vendedor ofrece es el resultado de su entusiasmo por los mismos.
3. El éxito final en ventas depende de la habilidad del vendedor para mantener consistentemente un alto nivel de conciencia del nuevo prospecto
4. Si el vendedor sólo puede dominar una habilidad en ventas, debe ser un experto en conseguir prospectos; eso garantiza su éxito futuro.
5. Debe juzgar sus actitudes para llevar a cabo una presentación de ventas por su habilidad para escuchar; venderá más si escucha que si habla.
6. Determinar lo que sus prospectos desean y anhelan, no lo que necesitan. Las necesidades son lógicas. los deseos y los anhelos son emocionales.
7. Las objeciones en las ventas son tan importantes para el éxito como lo es tener un producto o servicio que vender. Se debe dar la bienvenida, estimular su encuentro con ellas y darles respuesta.
8. Para cerrar una venta sólo se requiere una actitud: la voluntad de ganar, sólo una habilidad: la destreza de visualizar a su prospecto como comprador antes del cierre
9. Los registros de ventas son absolutamente indispensables; se deben mantener, analizar y aprender de ellos.

- 10 Hay una cualidad que separa a los ganadores de los perdedores en las ventas: la actitud de servicio. Su cliente la espera y lo merece; si no la obtiene, hará negocios con los competidores.

#### 4.4 CIERRE EN LAS VENTAS.

Todo vendedor, para lograr un eficaz cierre debe preparar con antelación una serie de actitudes como punto final de la entrevista de ventas. Estas posturas o toma de posiciones, pueden ser:

1. *Actitud positiva* La confianza manifestada por el vendedor en su presentación es contagiosa. El vendedor ha de tener confianza en sí mismo y saber trasmitirla. El entusiasmo y la confianza constituyen el badaje necesario para aplicar con éxito cualquier técnica descada.
2. *Control de la entrevista* El vendedor deberá llevar el control de la entrevista para crear oportunidades, para concluir la venta y para conseguir que sus técnicas de cierre puedan ser aplicadas eficazmente. Si se deja que el cliente tome la iniciativa, probablemente los intentos de cierre resultaran infructuosos.

A continuación se muestra, a manera de consejo, una serie de puntos que utilizados correctamente facilitarán el cierre de la venta<sup>189</sup>:

1. Actitud positiva... ; tener una actitud positiva permanentemente, confiar siempre en el final favorable del asunto, que concluir!
2. Fijar la atención... del cliente con ejemplos visuales, demostraciones, ensayos personales
3. Vigilar las señales de compra... palabras, expresiones, gestos, actitudes que traducen el pensamiento del cliente
4. Controlar los puntos de interés... haciendo sondeos: el "por que" hace hablar y reaccionar
5. Cerrar la venta... transformando los argumentos en ventajas particulares para el cliente.
6. Recaptular los sí... resumir o hacer resumir para progresar hacia el acuerdo, preguntar sobre las ventajas que reconoce.
7. Hacer balance... comparar las ventajas con los inconvenientes: el producto demasiado perfecto inquieta.
8. Vender implícitamente... sobre preguntas detalladas, proponer una elección, una alternativa favorable.
9. Aproximarse constantemente... "No" siete veces... no abandonar, volver a empezar, ¡el miedo hace perder!
10. Evitar las pausas... no relajar la presión, no desviar la atención del cliente, permanecer concentrado.
11. Dar un impulso... por un argumento - choque, guardando en reserva, hay que guardar triunfos para fin
12. Presentir la orden de pedido... ¡No se trata de un fantasma! El cliente sabe lo que quiere
13. Hablar de dinero... no tener miedo, se trata de una transacción natural; obtener un cheque es normal.
14. Firma... la venta es imposible si no se pide la firma
15. Partir tras obtener el pedido. Hay que saber marcharse.

<sup>189</sup> Villalón Benavides Pedro Salvador. Ventas, un nuevo campo de acción para el ingeniero químico. Tesis Profesional, 1977. Facultad de Química UNAM pp. 112.

#### 4.5. PROBLEMAS Y SEGUIMIENTOS POSTERIORES A LA VENTA.

El cierre representa el comienzo de la relación entre el cliente y el vendedor, esa relación no puede ser transferida a otra persona o departamento en una organización. Se debe tener una responsabilidad con ese cliente en tanto que él use el producto o servicio que ofrece.

Si por alguna razón surge un problema con la entrega, la facturación, el departamento de servicio entre otros, es la responsabilidad del agente comunicar de inmediato al cliente la situación o el estado de las cosas, así como informarle de cualquier acción que emprenda para corregir tal situación. No es la responsabilidad del cliente hacerle saber acerca de los problemas o contratiempos que surjan en un momento determinado: el vendedor debe estar al tanto de lo que suceda con el cliente.

El papel del agente es actuar como intermediario entre el cliente y la compañía que representa. Su rostro y su persona pueden ser el único contacto humano que el cliente tenga. Si las cosas salen mal, el cliente puede culpar al agente con razón o sin ella, si el agente vendedor aprende a no sentirse sorprendido o disgustado por los problemas, tendrá la oportunidad de continuar su cambio hacia una carrera llena de gozo y paz.

Las palabras que siempre debe tener en mente un agente vendedor son: conservar la calma, la ecuanimidad, la flexibilidad, la apertura mental, la actitud amistosa, el tacto y la armonía. La culpa, la prisa innecesaria y el enojo, solo consiguen agravar la situación.

Se debe evaluar el problema cuando este surge, considerar todas las alternativas, tomar una decisión y comunicársela al cliente. El hecho de no enfrentar un problema no hace que desaparezca, de alguna manera física o en la mente del cliente potencial, el cliente sentirá más respeto por el vendedor si este tiene el valor de enfrentar el problema y resolverlo sin quejas ni gimizeos.

### 5. EL INGENIERO QUÍMICO EN VENTAS.

#### 5.1. CONCEPTO DE INGENIERO QUÍMICO EN LAS VENTAS.

*Ingeniero Profesional* - Es aquella persona que por razón de sus conocimientos en ciencias físico-químico-matemáticas, de los principios y métodos de análisis utilizados en ingeniería, adquiridos por educación profesional y experiencia práctica, proporciona servicios que involucran consultoría, investigación, evaluación, planeación, diseño o supervisión general en relaciones con algún proyecto, público o privado de ingeniería industrial<sup>190</sup>.

*Ingeniero Químico en ventas* - Es aquella persona profesional que utiliza sus conocimientos inherentes a su educación en ingeniería para promover y vender productos, sistemas o servicios, necesarios para los diferentes mercados nacionales y extranjeros<sup>191</sup>.

<sup>190</sup> Ibidem pp 112

<sup>191</sup> Ibidem pp 112.

## 5.2. FUNCIONES BÁSICAS DEL INGENIERO EN VENTAS.

Podemos decir que la función de un ingeniero en ventas es sumamente clara, principalmente, él tendrá que coordinar las relaciones existentes entre una compañía compradora, con ciertas necesidades y otra compañía vendedora, posible solución a esas necesidades, de tal manera, que esa relación sea satisfactoria y productiva para ambos.

Para hacer esto posible, es necesario dominar los siguientes puntos y es aquí donde reside el fracaso de muchos vendedores, al no dar a esos puntos la importancia que merecen

1. Conocimiento del producto.
2. Conocimiento de la compañía
3. Conocimiento del cliente
4. Conocimiento del producto del cliente.
5. Servicio.
6. Consultoría
7. Información (reportes).
8. Vender

Todos ellos tienen una importancia muy grande, aunque no siempre tan obvia como parece

Las responsabilidades básicas del ingeniero químico como gerente de ventas son las de dirigir y controlar a los vendedores que son responsables ante ellos, específicamente el ingeniero químico como gerente de ventas debe establecer objetivos, desarrollar planes, ejecutar programas y evaluar el desempeño.

La eficacia como gerente de ventas se incrementa por una comprensión básica de los factores que influyen en el mercado para los productos de la firma y un conocimiento de los procesos de decisión de los compradores y sus reacciones a diferentes enfoques de ventas.

Entre las habilidades esenciales que debe tener el ingeniero químico como gerente de ventas se encuentran la habilidad organizacional y el liderazgo. Los rasgos necesarios para que se tenga un liderazgo eficaz incluyen inteligencia, motivación, energía, habilidades para las relaciones humanas, persuasión, ambición, percepción de indicios sociales e impacto personal<sup>192</sup>.

El ingeniero como gerente debe ser capaz de organizar su propio tiempo, y también establecer procedimientos para asegurar una oficina de ventas eficiente.

## 5.3. CONCEPTO DE VENDEDOR.

Se puede definir al *vendedor* como " la persona que efectúa la acción de vender algo, es decir, el ofrecer y traspasar la propiedad de un bien o la presentación de un servicio a cambio de un precio establecido.

<sup>192</sup> Ibidem pp 113

Sin embargo, también se considera como la persona que hace de las ventas su forma habitual de vida y que forma parte de un equipo por medio del cual, una organización va a vender determinado bien o servicio, ofreciéndole una remuneración por su trabajo"<sup>191</sup>.

La misión de toda fuerza de ventas es provocar en algunos grupos objetivos de clientes una actitud favorable a la realización de acciones que impliquen la compra de los productos de la empresa. Estos grupos objetivos pueden incluir: a) consumidor o usuario final, b) compradores industriales, los canales intermedarios, como los establecimientos minoristas, d) grupos "porteros" como los médicos o arquitectos.

La habilidad para vender y tratar a los clientes es algo que no se aprende en la escuela, se desarrolla con la práctica diaria de la venta.

Se piensa que vender es muy sencillo, lo cual en esta época en donde la especialización cada día exige más individuos preparados.

Las ventas dan una especialidad y un oficio que exige vocación, conocimientos, habilidades y entrenamiento intenso a nivel técnico y comercial para ejercer con eficacia el puesto.

## **6. LA IMPORTANCIA DEL VENDEDOR EN FUNCIÓN DE LA EMPRESA, LA CLIENTELA Y EL PRODUCTO.**

Para la empresa un buen vendedor es un capital que siempre da una renta.

### **I. Expectativas de la Empresa.**

1. Obtener las órdenes o pedidos a los clientes
2. Cubrir adecuadamente la clientela mediante un eficaz desarrollo de las visitas.
3. Lograr la distribución apropiada del producto en función de su categoría y posicionamiento
4. Lograr la exhibición más adecuada del producto
5. Realizar funciones generando rentabilidad para la empresa.
6. Mantener un estricto control sobre el crédito concedido a los clientes que manejan

### **II. Expectativas de los clientes.**

1. Presentación adecuada del producto, incluyendo sus principales características, funciones y condiciones comerciales
2. Que se atiendan sus justas solicitudes
3. Realizar (en los sectores que sea posible) las modificaciones requeridas para los clientes.
4. Ofrecer apoyo a las actividades promocionales de la clientela.
5. Manejo de negociaciones especiales: descuentos, precios y crédito en condiciones no convencionales.
6. Preocuparse de que los productos solicitados sean entregados a tiempo y en buenas condiciones a los usuarios
7. Conducir y contratar negociaciones a largo plazo

<sup>191</sup> Ibidem pp. 120

- 8 Ofrecer apoyo técnico relacionado con el uso, funcionamiento o mantenimiento de los productos o servicios vendidos
- 9 Mantener y garantizar la comunidad y abastecimiento
- 10 Manejar reclamaciones, garantías, devoluciones y reposiciones de productos, así como quejas
- 11 Conceder y manejar crédito

### III. Expectativas del producto.

1. Muestreo
- 2 Demostraciones
- 3 Realizar demostraciones de merchandising <sup>194</sup> en el punto de venta
- 4 Servicio de postventa
- 5 Apoyo publicitario y promocionar el producto
6. Gestion y transporte del producto

### 6.1. PROBLEMAS A LOS QUE SE ENFRENTA EL VENDEDOR.

- 1 Competencia.
- 2 Marcas nuevas
3. Sustitución por productos más económicos.
4. Problemas internos
  - a. Exceso de control.
  - b Defectos de calidad.
  - c. Limitaciones de gastos.
  - d Falta de producto
  - e. Carencia de planeación Conflictos entre Áreas.
  - f. No toman en cuenta al vendedor
  - g. Falta de capacitación
  - h. Gerentes incompetentes
5. Problemas Externos.
  - 1 Clientes deshonestos
  2. Sabotaje
  3. Orientación del producto
  4. Regionalismo.
  5. Barreras mentales
  6. Reglas (exceso)
  - 7 Conflictos en la entrega.

<sup>194</sup> Sinónimo de comercialización cuyo significado es mercancías.

- 8 El vendedor da la cara (positiva o negativamente)
- 9 Tecnología Absoluta de vendedores y clientes

## 6.2. FACTORES QUE AFECTAN EL ÉXITO DE LOS VENDEDORES.

1. Ley del menor esfuerzo
2. No le interesa aprender
3. No tiene capacidad
4. No le gusta vender.
5. Falta de convicción
6. No conoce el producto
7. No conoce el mercado
8. Le atemoriza vender
9. No le gusta tratar a la gente
10. No sabe escuchar
11. Falta de motivación.
12. No hay incentivos

Las disculpas más comunes que se escuchan por parte de los vendedores son las siguientes

1. Me exigen mucho.
2. No me alcanza mi sueldo para vivir
3. Para que vendo más si no me toman en cuenta.
4. No me pagan completas mis comisiones.
5. Me supervisan demasiado
6. La empresa gana mucho y yo no me beneficio.
7. Lo importante es cubrir mi cuota.
8. Como quieren que venda los productos están muy caros.
9. Mi zona es la peor.
10. No me tienen confianza.
11. No toman en cuenta mi antigüedad.

## 6.3. PERFIL DEL PUESTO DE VENDEDOR.

El ser un buen vendedor implica desarrollar al máximo toda una serie de requisitos y cualidades personales, entre las que se encuentran:

1. *Seguridad* ser una persona decidida, que confíe en sí misma y en sus habilidades, un buen vendedor debe estar convencido de la calidad de su trabajo y sobre todo de que cuenta con los instrumentos y materiales, necesarios para tener éxito en sus ventas
2. *Simpatía*, tener la habilidad de agradar a los demás.
3. *Capacidad de observación* poder juzgar a las personas con quienes trata para saber en que forma debe actuar con ellas.
4. *Empatía* facilidad de sentir una situación ajena como suya, es decir, ponerse en lugar de otros.
5. *Determinación*: mostrarse firme en los objetivos e ideas que se persiguen
6. *Facilidad de palabra* que sepa como decir las palabras
7. *Poder de persuasión*: saber dirigirse a los demás para convencer a los clientes



8. *Coraje*: contar con un espíritu combativo
9. *Iniciativa*: ser una persona emprendedora y capaz de salir adelante por sí sola
10. *Creatividad*: facilidad para realizar buenas ideas en los momentos precisos
11. *Serenidad*: no perder fácilmente la paciencia ante cualquier situación difícil
12. *Sinceridad*: el vendedor siempre debe demostrarse sincero y honesto en sus relaciones de trabajo
13. *Espíritu de trabajo*: ser accesible y colaborador
14. *Entusiasmo*: debe ser persona entusiasta y vigorosa
15. *Respeto a su trabajo*: saber organizar su tiempo dentro de su trabajo.
16. *Responsabilidad*: el ser cumplido en todos los sentidos
17. *Tacto*: el vendedor deberá saber como manejar su destreza para decidir o hacer sin ofender, ni dejar que abusen de él
18. *Cortesía*: observar siempre buenos modales
19. *Dinamismo*: debe ser una persona dinámica, ser una persona que le guste trabajar.
20. *Imaginación*: ser capaz de prever las cosas que probablemente puedan ocurrir
21. *Ética profesional*: el vendedor deberá cumplir satisfactoriamente con sus obligaciones profesionales, las que muchas veces no existen de una manera formal dentro de la organización, sino que corresponde más bien, a los valores del mismo vendedor
22. *Ambición*: esta condición resulta importante en un vendedor ya que el ser ambicioso le obliga a luchar por sus ideales.
23. *Disciplina*: se puede decir, que el trabajo de ventas exige mayor organización en comparación con otros, ya que de ninguna manera es un trabajo rutinario.

#### 6.4. TIPOS DE VENEDORES.

Se realiza una clasificación según el tipo de actividades que realizan los vendedores:

1. *Ventas comerciales*. Dirigida principalmente a los detallistas con objeto de proporcionarles la asistencia promocional necesaria a fin de incrementar sus volúmenes de ventas. Comúnmente a este tipo de vendedor se le da el nombre de promotor. El principio en el que se basa este tipo de ventas es el de "vender a través de".
2. *Ventas de misión*. A los vendedores se les llama "misioneros" y tienen como objeto vender "a favor de" esto es, el fabricante va a proporcionar a sus clientes mayoristas la asistencia personal de su fuerza de ventas con él objeto de que el producto sea aceptado en forma efectiva por los detallistas.
3. *Ventas creativas*. Son los vendedores llamados "obtenedores de pedidos" quienes las desarrollan y existen dos clases de ellos:
  1. Los que buscan nuevas ventas con clientes actuales.
  2. Los que buscan ventas con nuevos clientes
4. *Ventas repetitivas*. Son aquellas que efectúan los llamados "tomadores de pedidos" y pueden ser:
  1. *Internos o de mostrador*. Se encuentran localizados en las oficinas de los establecimientos de ventas y su actividad se reduce a servir al cliente, quien ya sabe que va a comprar.
  2. *Externos*. Solo son el medio por el cual los clientes que se encuentran en el campo van a solicitar sus nuevos pedidos que por lo regular se hacen de forma periódica.

5. *Ventas repartidas.* En estas ventas a diferencia de las ventas repetidas, solo varia el hecho de que el vendedor trae consigo la mercancía que va a colocar

6. *Ventas técnicas.* Su objetivo es aumentar las ventas proporcionando asesoría técnica caracterizando por unipersonal de apoyo a la venta de un determinado bien

7. *Ventas a domicilio.* Se puede operar a diferentes maneras como son

- 1 *En cadena* Se inicia el vendedor a aprovechar unas cuantas relaciones personales para tomarlas como proyectos para iniciar su labor de ventas
- 2 *Por teléfono* Consiste en seleccionar de la cartera de clientes, se comunica con la persona y le explicale motivo de la llamada y así conectar una posible cita para realizar el proceso de venta
- 3 *En reuniones* Se organizan en casa de un amigo o anfitrión una reunión en la que se muestra la línea de productos.
- 4 *De reventa* Las empresas, mediante anuncios en periódicos o contratos personales reclutan gente que esté dispuesta a trabajar sus productos
5. *Por correo* A través de la correspondencia se propone la venta con la ayuda de folletos, catálogos, lista de precios, promociones

## 6.5. MISIONES DEL VENDEDOR.

De una forma muy breve Rataud <sup>195</sup> en su estudio señala las doce misiones de un vendedor, y son las siguientes:

1. Vender: Hacer que el consumidor adquiera el producto que se oferta u ofrece
2. Realizar unas ventas rentables.
3. Investigar buscar un 25% de nuevos clientes
4. Informar a la clientela permanentemente sobre los productos vendidos.
5. Informar a la empresa para que mejore sus decisiones
6. Asegurar la promoción: participar en la mercadotecnia.
7. Demostrar: prepararse convencer.
8. Estudiar las aplicaciones: descubrir nuevas utilizaciones para los productos.
9. Estudiar los medios de distribución.
10. Formar y anunar una red. Hacer aceptar la idea de vender nuestros productos.
11. Asegurar la postventa de la venta mantener las promesas.
12. Administrar su sector Organizarse eficazmente

<sup>195</sup> Ibidem pp 122

## 6.6. OBLIGACIONES DE LOS VENDEDORES.

Es importante resaltar las obligaciones principales de los vendedores para con la empresa, y a continuación se muestran

- 1 Convencer diariamente a su empresa con habilidad, entusiasmo, constancia y espíritu de colaboración.
- 2 Respetar y maximizar la eficiencia de las políticas de venta de la empresa
- 3 Proyectar una imagen favorable de la empresa
- 4 Proponer a la empresa información acerca de las quejas, sentimientos, necesidades, innovaciones, modalidades y opiniones
- 5 Preparar los reportes de ventas y demás documentos que la empresa exija en el desarrollo de su actividad.
- 6 Cumplir eficientemente con su labor
7. Mantener y aumentar el volumen de ventas

## 6.7. DESARROLLO PERSONAL DEL VENDEDOR.

Existen algunos factores esenciales que hay que considerar en el desarrollo personal de un vendedor y son

- 1 Deseos de progresar.
2. Efectiva administración de su tiempo
3. Una correcta explotación de sus cualidades y habilidades.
4. Preocupación personal por incrementar día tras día sus conocimientos
5. Experiencia.
- 6 Carácter, firmeza y voluntad

## 7. RAZONES POR LAS QUE FRACASAN LOS VENDEDORES

Existen innumerables razones por las cuales la gente fracasa en las ventas, a continuación se plantean las diferentes causas por las que la mayoría de la gente fracasa en las ventas.

\* *Planificación deficiente.* Muy pocos vendedores planifican sus actividades, ocupaciones cotidianas, visitas a clientes o sus vidas. Suelen verse inmersos en una situación propicia para las ventas sin haberles dedicado previamente el tiempo necesario para su preparación o planificación

La planificación es un aspecto muy importante para tener éxito en la profesión de ventas. El vendedor debe planificar su tiempo, sus visitas a sus clientes, sus llamadas telefónicas y en general todas las actividades inherentes a la profesión

La mayoría de los vendedores de éxito emplean más tiempo en preparar y planificar sus sesiones o entrevistas de ventas del que emplean durante estas últimas. Por el contrario, la mayoría de los perdedores emplean más tiempo en sus entrevistas de ventas del que dedican a su planificación

\* *Actitudes inapropiadas*. La gente fracasa en las ventas continuamente porque no puede controlar sus actitudes. El vendedor debe separar cada sesión de ventas, cada rechazo, cada evento, y darles un valor por separado. La habilidad para controlar sus actitudes cotidianamente es una prueba de éxito en esta profesión. Necesita entrenar su mente para enfrentar las situaciones negativas, los problemas, la crítica y los fracasos de la misma manera que enfrenta un día de éxito<sup>196</sup>.

\* *Falta de capacitación continua*. En la actualidad, la mayoría de la gente que necesita capacitación sobre las ventas se rehúsa a tomarla, su actitud es, con frecuencia, escéptica. A través de algunos años, muchas personas que han asistido a capacitación se han convertido en ganadores en la profesión de venta.

La gente de éxito primordialmente ha logrado éste debido a su actitud hacia la superación personal. Siempre están comprando libros, asistiendo a seminarios, tomando cursos, escuchando cassettes y acudiendo a reuniones que le permitan ampliar sus conocimientos.

\* *Uso deficiente del tiempo*. La clave del éxito no consiste en la cantidad de tiempo disponible, sino en la manera de emplearlo cada día. La gente que suele emplear mal su tiempo rara vez logra gran cosa para sí, su familia o sus clientes.

Los vendedores de éxito siempre están conscientes del tiempo y se percatan de que cada minuto del día representa una oportunidad para obtener ingresos. Piensan, venden, se superan a sí mismos y aun sueñan creativamente por medio de la autosugestión y la visualización.

\* *Carencias de metas específicas*. Si una persona tiene trazado un plan específico para triunfar en su vida, probablemente está cerca de su objetivo. Una de las diferencias entre las personas triunfadoras y las que no lo son consiste en los propósitos que cada una tiene en la vida; sus objetivos. La mitad de nuestro éxito estará determinado por nuestras metas. La carencia de las mismas dará lugar a la falta de éxito.

\* *Falta de autodisciplina*. La autodisciplina es una cualidad integral que le permite continuar en el desempeño del objetivo trazado aún mucho después de haber efectuado el compromiso, de la duración, del entusiasmo y de haber tomado la decisión para llevarlo a cabo.

\* *Falta de concentración*. El vendedor debe ser capaz de concentrar el 100% de su atención en su prospecto. No importa si tiene problemas maritales, financieros, o de índole personal. Debe erradicarlos de su mente durante la sesión de ventas. El prospecto debe ser el centro de su atención y merece lo mejor del vendedor todo el tiempo.

\* *Incapacidad para hacerle frente al rechazo*. Esta es la principal causa del fracaso en ventas. El rechazo está más allá del control del vendedor, este se debe considerar como algo positivo ya que siempre habrá alguien a quien no le agrade.

\* *Incapacidad para hacerle frente al fracaso*. Las ventas implican fracasos continuos. Si se visita a muchas personas y lleva a cabo suficientes sesiones de ventas, invariablemente tendrá un alto número o índice de fracasos. Por encima de cualquier factor, lo que determinará su éxito en las ventas será su habilidad para enfrentarse al fracaso; para superarlo deberá continuar en su empeño, aprendiendo del mismo y mejorando su forma de realizarlo.

<sup>196</sup> Ser ignorante no es tan vergonzoso como rehusarse a aprender - Benjamin Franklin

\* *Falta de creatividad* La falta de creatividad no le permitira resolver los posibles problemas que surjan durante el desarrollo de una venta, ya que si se tiene la capacidad de la creatividad le sera mucho mas facil concretar las ventas

## 8. MOTIVACIÓN DE LOS AGENTES DE VENTA.

La motivación consiste en proporcionar a los agentes alicientes o estímulos que influyan en los "motivos" que puedan tener para trabajar, y dedicar todo su esfuerzo y capacidad a ese trabajo. Para motivar a los agentes, el gerente de ventas necesita conocer las necesidades y emociones de cada elemento de su fuerza vendedora, de las cuales depende su comportamiento comercial y sus relaciones con los clientes.

Los gerentes de ventas tienen que sentir interés sincero y activo por sus agentes como seres humanos y por sus necesidades emocionales, mentales, sociales y físicas, tiene que saber por qué trabajan, qué es lo que quieren obtener de sus actividades, y cuáles son sus actitudes hacia la compañía, la supervisión y el trabajo que desarrollan.

Los ejecutivos técnicos pueden estimular a los agentes de ventas cuando los invitan a tomar parte en las decisiones que afectan a sus intereses, cuando atienden a sus problemas y escuchan sus quejas, y cuando les manifiestan interesarse personalmente por su progreso.

Para estimular a los agentes, el gerente de ventas debe primero comprender los deseos cuya satisfacción puede inducirlos y animarlos a desarrollar un mayor esfuerzo productivo, a ser leales a la compañía y sentir entusiasmo por su producto y su trabajo.

Entre los factores que estimulan a los agentes a alcanzar mayores metas de ventas se encuentran:

- *Reconocimiento y prestigio.* Los agentes de ventas desean que se reconozca su mérito y sus realizaciones. Para muchos de ellos, tiene más valor un elogio por el trabajo bien hecho que las mismas compensaciones económicas.
- *Compensación justa.* Los agentes de venta tienen que ganarse la vida para ellos y para sus familias, por lo cual el deseo de tener ingresos adecuados es uno de los motivos principales que los impulsan a trabajar. Sin embargo, el estímulo económico va frecuentemente detrás del reconocimiento y de otras satisfacciones a que aspiran los agentes.
- *Buenas condiciones de trabajo.* El agente aspira a que se le adjudique un territorio en que tenga campo adecuado para su actividad. Quiere sentirse protegido en su territorio contra la invasión de sus compañeros de ventas, y que se divida equitativamente la compensación por las operaciones que realice con ellos. Además, espera que se le paguen los gastos y que la compañía le proporcione automóvil o una asignación económica por el uso de su propio vehículo.
- *Oportunidad de progreso.* Todos los hombres anhelan progresar en medida de su capacidad natural, y estar convencidos de que hay horizontes para ascender en la organización. Quieren tener oportunidades de subir y aumentar sus ingresos por un trabajo bien hecho. Aspiran a que se les tome en cuenta para ascensos a los que se consideran acreedores, cuando llega la hora de las promociones.

Cuanto mas ambicioso y eficiente sea el agente de ventas, mayor sera su interes por su progreso personal

- *Buena supervision y direccion* Los agentes consideran a sus gerentes y supervisores como modelos de la industria, maestros en el producto, y experimentados en el arte de venderlo. Respetan a los gerentes justos e imparciales, que cumplan su palabra, que consideran la dignidad personal de los agentes, y no los reprenden en presencia de otros. Los agentes necesitan supervisores accesibles, que comprendan las aspiraciones y los problemas personales de los miembros de la fuerza vendedora

- *Informacion al dia por medio de una buena comunicacion.* Los agentes desean estar enterados sobre lo que sucede en la compa $\tilde{n}$ ia y en la industria, quieren informarse de las t $\acute{a}$ cticas y planes de ventas que van a afectar a su trabajo. Necesitan conocer los cambios que se est $\acute{a}$ n operando en el personal y en las pr $\acute{a}$ cticas de ventas

- *Oportunidad para expresarse a si mismos* Los agentes de ventas necesitan exponer sus puntos de vista, afirmar su personalidad y proyectar su talento y capacidades. Con oportunidades para expresarse y desarrollar su personalidad, el agente intensificar $\acute{a}$  sus esfuerzos. La represion de este deseo natural de los agentes no solo destruye su iniciativa y su af $\acute{a}$ n de realizaciones, sino que priva al negocio del beneficio de innumerables ideas valiosas y de sugerencias constructivas para aumentar el desarrollo de la venta

- *Ser socialmente aceptados* Los agentes aspiran a la satisfacci $\acute{o}$ n de ser aceptados como miembros del equipo vendedor, de que se les considere como participantes en sus actividades, con voz y voto en sus asuntos, y miembros cooperantes en las cuestiones de inter $\acute{e}$ s com $\acute{u}$ n

- *La seguridad.* El agente de ventas quiere tener una seguridad de que va a conservar su empleo mientras su trabajo sea satisfactorio y las condiciones econ $\acute{o}$ micas se lo permitan. Necesita sentirse protegido contra despidos arbitrarios o traslados a territorios indeseables. La seguridad social, o sea, la sensaci $\acute{o}$ n de permanencia y estabilidad derivada, no s $\acute{o}$ lo del sueldo, sino de ser considerado como miembro del grupo, es algo que necesita todo agente de ventas.

- *El deseo de sobresalir.* Un buen agente se empe $\tilde{n}$ a por superar a sus compa $\tilde{n}$ eros en aumentar las ventas, reducir sus costos y ganar los beneficios que les proporcionan. Cuando la gerencia satisface estos deseos de la fuerza vendedora, se consigue su inter $\acute{e}$ s y cooperaci $\acute{o}$ n, y estimula a sus agentes a aumentar las ventas.

- *Participaci $\acute{o}$ n.* Los agentes de ventas desean tomar parte en la elaboraci $\acute{o}$ n de los planes y campa $\tilde{n}$ as de ventas de sus organizaciones, ganarse la confianza de la gerencia y ser escuchados en los asuntos importantes. Debe d $\acute{a}$ rseles oportunidad para que expresen sus puntos de vista, y hay que satisfacer sus deseos de participar en las decisiones de la compa $\tilde{n}$ ia a cuyo  $\acute{e}$ xito contribuyen con sus ventas y ganancias.

- *Fe en la importancia del trabajo en ventas.* Sentirse orgulloso de dedicarse a la profesi $\acute{o}$ n de vender es un factor importante de la satisfacci $\acute{o}$ n de los agentes, todos los agentes deben estar convencidos de que su trabajo es un factor esencial y constituye una aportaci $\acute{o}$ n importante al bienestar humano y a la econom $\acute{i}$ a general.

Para motivar eficientemente a los agentes, los ejecutivos de ventas tiene que conocer sus aspiraciones e intereses fundamentales. En las organizaciones de poco volumen no le resulta dif $\acute{i}$ cil al gerente de ventas averiguar cuales son los motivos intimos de sus agentes. Pero, se trata de una gran

fuerza vendedora, solo los supervisores inmediatos de cada agente pueden conocer sus necesidades y deseos, cuya satisfaccion es esencial para que den rendimiento en su trabajo

Los gerentes de ventas tienen que comprender los motivos de cada uno de sus vendedores, para estimularlos a dedicar lo mejor de su talento y de sus esfuerzos a su actividad.

Una razón por la cual necesitan motivación los vendedores es el ambiente exigente en el cual operan. Los vendedores de campo pasan continuamente del regocijo por haber logrado una venta a la depresión asociada con el rechazo, además, deben levantarse muy temprano todos los días para salir y hablar con extraños que no siempre están dispuestos a comprar lo que el vendedor les ofrezca

Los vendedores suelen pasar muchas horas en la carretera, lejos de su familia y sus amigos y para enfrentarse a estas condiciones, es comprensible que los vendedores puedan necesitar una motivación extra para realizar un trabajo eficaz

Una segunda razón por la cual la motivación de los vendedores es decisiva es el grado de libertad de la supervisión directa de la que disfrutaban la mayoría de los vendedores de campo. Los vendedores veteranos solo se reúnen con sus gerentes de venta inmediatos seis o menos veces al año. La automotivación es crítica en estas circunstancias debido a la oportunidad para que los vendedores aprovechen estas situaciones

Una tercera razón, es que la motivación no solo afecta las actividades que los vendedores llevan a cabo, sino también el entusiasmo y la calidad con que se desempeñan. El convencimiento que tenga un vendedor de que su producto o servicio es mejor para el cliente muy probablemente tendrá una profunda influencia en la decisión de compra que tome el cliente. Los clientes no están dispuestos a comprar si tiene la impresión de que el vendedor no está verdaderamente interesado en estar allí y ayudar al cliente

## CAPÍTULO VII

# HERRAMIENTAS DE LA ADMINISTRACIÓN

*Vale más actuar exponiéndose  
a arrepentirse de ello, que  
arrepentirse de no haber  
hecho nada.*

BOCCACIO.



## HERRAMIENTAS DE LA ADMINISTRACIÓN.

Una de las principales actividades que tiene el Ingeniero Químico en su campo de trabajo, es dirigir a un grupo de personas y lograr con ello la realización de un objetivo que logre los beneficios en la empresa. de esto se deriva la importancia de conocer las herramientas administrativas con las que cuenta como son: la toma de decisiones, el liderazgo, la motivación, la comunicación y la formación de grupos de trabajo

Un mejor conocimiento de todos estos aspectos en la administración de una empresa, por parte de los profesionales de la química, podría ayudar para lograr un mejor uso de los recursos de la empresa

Por tanto, es necesario que el ingeniero químico desarrolle una plena conciencia y conocimiento de todos estos factores administrativos y humanísticos, ya que en base a ello se pueden alcanzar de forma eficiente y eficaz, los objetivos de la empresa y lograr con ello situaciones que favorecen tanto a los trabajadores, como a los empresarios, lo cual se traduce en un bienestar social.

### 1. TOMA DE DECISIONES.

Las decisiones son el momento de considerar y ponderar las alternativas, el momento dramático de escoger o desechar perspectivas que también atraen

La *decisión*, como toda actividad humana importante, involucra a la persona en su totalidad: determinación, resolución, audacia, disciplina, claridad de ideas y propósitos, seguridad, dedicación y compromiso.<sup>197</sup>

La *Toma de Decisiones* es una actividad vital de la organización. Implica ser decisivo; sin embargo, muchas de las decisiones se toman durante periodos muy prolongados, en los cuales se presentan arranques e interrupciones en el planteamiento de un problema específico y su solución.

Las organizaciones necesitan tomar muchas decisiones para que funcionen, se adapten, progresen, aprovechen las oportunidades y superen las crisis.

Todas las organizaciones necesitan mejorar su toma de decisiones por las siguientes razones:<sup>198</sup>

- Las organizaciones enfrentan una escasez de recursos y tienen la necesidad de utilizar de manera efectiva los recursos disponibles.
- Las organizaciones del sector privado y público, enfrentan la competencia.
- Aspectos tales como la seguridad del consumidor, la contaminación ambiental y las prácticas de los empleados, con frecuencia atraen la atención pública hacia el grado de responsabilidad social mostrada por las organizaciones en su toma de decisiones.

<sup>197</sup> Salinas Henkel Eduardo *Toma de decisiones en la empresa* Trabajo monográfico, 1995 Facultad de Química UNAM, pp 3

<sup>198</sup> Jennings, David & Wattam, Stuart. *Toma de Decisiones* Ed. Cía Editorial Continental Mexico, 1996 pp 1

En la medida en que las decisiones sean repetitivas rutinarias o un procedimiento definido se haya establecido para tomar decisiones, la decisión puede describirse como *programada*. Las decisiones son *no programadas* en la medida en que son nuevas, no estructuradas y efectivas (Simon, 1965) <sup>199</sup>

Las decisiones más importantes que enfrentan las organizaciones pueden describirse mejor como no programadas

### 1.1. MODELO NORMATIVO DE LA TOMA DE DECISIONES.

Un modelo normativo describe cómo deben tomarse las decisiones, más que como se toman en realidad. El modelo es una propuesta de cómo tomar una decisión adecuadamente. La efectividad para lograr las mejores decisiones con este proceso se basa en las actividades que conforman el mismo y en el orden en que se les atiende. El proceso normativo de toma de decisiones se basa en el conjunto de *metas y objetivos* de la organización.

Las metas y objetivos de la organización pueden definirse para proporcionar *criterios*, es decir, definiciones claras de cómo los objetivos deben medirse para que la organización pueda evaluar su progreso en el logro de los objetivos que se ha fijado a sí misma.

La toma de decisiones consiste en una serie de ocho pasos que incluyen la identificación de un problema, selección de una alternativa y evaluación de la efectividad de las decisiones. <sup>200</sup>

Por una parte comprende la identificación de las metas así como la elaboración de un programa adecuado para alcanzarlas. Por otra parte intervienen las características humanas de la persona que toma la decisión.

Es un proceso integral, no sólo un acto de elección entre alternativas, empieza por identificar un problema y los criterios de decisión, así como asignar pesos a esos criterios, avanzar al desarrollo, analizar y elegir una alternativa que pueda resolver el problema; implementar la alternativa, y concluye con la evaluación de la eficacia de la decisión.

#### Paso 1: Identificación del problema.

El proceso de toma de decisiones empieza con la existencia de un *problema* o, para ser más específicos, con una discrepancia entre un estado de cosas existente y el deseado.

Antes de que algo pueda caracterizarse como un problema, se debe hacer una comparación entre su estado actual de cosas y cierta norma, por ejemplo, el desempeño o las metas anteriores, estar bajo presión para tomar una acción y contar con los recursos necesarios para emprender esa acción. La presión puede incluir políticas organizacionales, fechas de entrega, crisis financiera, expectativas del jefe o una inminente evaluación de desempeño.

#### Paso 2: Identificación de los criterios de decisión.

Una vez que se ha identificado el problema que requiere atención, se debe identificar el *criterio de decisión* importante para resolver el problema. Se especifique con claridad o no, cada tomador de decisiones tiene criterios que guían su decisión. En este paso del proceso de toma de

<sup>199</sup> Ibidem pp 3.

<sup>200</sup> Coulter, Marv & Robbins P Stephen. *Administración*. 5ª ed. Ed. Prentice Hall México, 1996. pp 186.

decisiones, lo que no se identifica es tan importante como lo que sí. Es por ello que si el tomador de decisiones no identifica un criterio particular en este segundo paso lo considerara como irrelevante.

### **Paso 3: Asignación de peso al criterio.**

Un enfoque sencillo es simplemente dar al criterio más importante un peso de 10 y luego asignar peso al resto de los elementos de acuerdo con esta norma. Así, comparando un criterio al que se le dio una calificación de 5, el factor más alto sería dos veces más importante. Por supuesto, podría usar un valor de 100, de 1.000 o cualquier cifra que seleccione como el peso más alto. La idea es emplear sus preferencias personales para asignar una prioridad a los criterios importantes de su decisión, así como indicar el grado de importancia al asignarles un valor a cada uno.

### **Paso 4: Desarrollo de alternativas.**

El cuarto paso requiere que el tomador de decisiones enliste las alternativas viables que pueden resolver el problema. No se hace intento alguno en este paso por evaluar dichas alternativas, sólo las enlista.

### **Paso 5: Análisis de alternativas.**

Una vez que se han identificado las alternativas, el tomador de decisiones debe analizar críticamente cada una de ellas. Los puntos fuertes y débiles de cada alternativa se hacen evidentes al compararlos con los criterios y pesos establecidos en los pasos 2 y 3. Cada alternativa se evalúa al medirla contra los criterios. De nuevo se utiliza la escala del 1 al 10.

### **Paso 6: Selección de una alternativa.**

El sexto paso es el acto decisivo de *elegir la mejor alternativa* entre las enlistadas y evaluadas. Ya que se han determinado todos los factores pertinentes en la decisión, se han pesado de manera adecuada e identificado las alternativas viables, simplemente se tiene que elegir la alternativa que generó la calificación más alta en el paso 5.

### **Paso 7: Implementación de la alternativa.**

Una vez que se completó el proceso de elección en el paso anterior, la decisión todavía puede fracasar si no es puesta en práctica de manera adecuada. Por tanto, el paso 7 se relaciona con poner la decisión en acción.

### **Paso 8: Evaluación de la eficacia de la decisión.**

El último paso en el proceso de toma de decisiones evalúa el resultado de la decisión para determinar si el problema ha sido resuelto. Si en el resultado de esta evaluación se determina que el problema todavía existe, se debe analizar con cuidado que fue lo que salió mal, si se definió el problema incorrectamente, si se cometieron errores en la evaluación de las diferentes alternativas o si se eligió la alternativa correcta pero fue puesta en práctica de manera inadecuada. Por lo tanto, tal vez sería necesario volver a empezar todo el proceso de toma de decisión de nuevo.

## 1.2. DECISIONES EN LAS FUNCIONES GERENCIALES.

La toma de decisiones es parte de cada una de las cuatro funciones gerenciales. De hecho, esto explica por qué el ingeniero químico (cuando planifica, organiza, dirige y controla) con frecuencia es llamado *tomador de decisiones* <sup>201</sup>

El hecho de que casi todo lo que un ingeniero químico hace requiere de la toma de decisiones no significa que las decisiones siempre son prolongadas, amplias o claramente evidentes para un observador externo, mucha de la actividad de toma de decisiones es rutinaria. Aun cuando una decisión parezca fácil o que ha sido enfrentada en múltiples ocasiones, no deja de ser una decisión.

Quien toma decisiones no sólo debe tomar decisiones correctas sino que también debe hacerlo en forma oportuna y con el mínimo costo. La importancia de una decisión esta íntimamente relacionada con la posición que ocupa en la organización quien toma la decisión.

En primer lugar, el que toma la decisión se enfrenta a un número de alternativas relacionadas al curso de acción a seguir; segundo, hay varios resultados posibles que dependerán de la acción que se tome; tercero, cada uno de los resultados tiene alguna probabilidad de ocurrir, pero las probabilidades pueden no ser iguales para cada uno de ellos; por último, el que toma la decisión deberá determinar el valor, utilidad o importancia a ser asignada a cada combinación de acción y resultado.

El factor más importante para mejorar la capacidad de una persona para tomar decisiones, es la experiencia.

Las decisiones en las cuatro funciones gerenciales a las que se enfrenta el ingeniero químico son <sup>202</sup>

### Planeación.

- ¿Cuáles son los objetivos a largo plazo de la organización?
- ¿Qué estrategias alcanzarán mejor estos objetivos?
- ¿Cuáles deben ser los objetivos a corto plazo de la organización?
- ¿Qué tan difíciles debe ser las metas individuales?

### Organización.

- ¿Cuántos subordinados deben reportarse directamente con el gerente?
- ¿Cuánta centralización debe haber en la organización?
- ¿Como debe diseñarse los puestos?
- ¿Cuándo debe la organización poner en práctica una estructura distinta?

### Dirección.

- ¿Cómo manejar a los empleados que parecen tener una motivación baja?
- ¿Cuál es el estilo del liderazgo más efectivo en una situación determinada?
- ¿Cómo afectará un cambio específico la productividad de los trabajadores?
- ¿Cuándo es el momento adecuado para estimular el conflicto?

<sup>201</sup> *Ibidem* pp 193

<sup>202</sup> *Ibidem* pp 193

**Control.**

- ¿Que actividades de la organización deben controlarse?
- ¿Como deben controlarse estas actividades?
- ¿Cuando es significativa una desviación de desempeño?
- ¿Qué tipo de sistema de información de gestión debe utilizar la organización?

**1.3. EL TOMADOR DE DECISIONES RACIONAL.**

Se supone que la toma de decisiones gerenciales es *racional*. Por ello nos referimos a que se deben tomar decisiones consistentes, optimizando su valor dentro de restricciones definidas.

**Modelo racional.**

El modelo racional prescribe una serie de pasos que deben seguir individuos o equipos para incrementar la probabilidad de que sus decisiones sean lógicas y estén sólidamente fundamentadas.<sup>203</sup>

Una decisión racional permite el logro máximo de metas dentro de las limitaciones de la situación. La racionalidad está asociada con las nociones de la lógica, el razonamiento y el tener sentido. Cuando se aplica a la toma de decisiones, hay dos factores que surgen como algo muy importante. Primero, que las decisiones son el resultado de un análisis lógico de la información disponible. Segundo, el análisis evalúa las alternativas contra su valor esperado por quien toma las decisiones. Un tomador de decisiones que sea perfectamente racional sería también objetivo y lógico a toda su capacidad. Definiría un problema con cuidado y tendría una meta clara y específica.

**1.4. PREMISAS DE RACIONALIDAD.<sup>204</sup>**

- \* *Claridad del problema*. En la toma de decisiones racionales, el problema es claro y carente de ambigüedades. Se supone que el tomador de decisiones tiene información completa relativa a la situación a decidir.
- \* *Orientación a metas*. En la toma de decisiones racionales no hay conflictos acerca de la meta. Se tiene una meta única y bien definida que se trata de alcanzar.
- \* *Opciones conocidas*. Se supone que el tomador de decisiones es una persona creativa, puede identificar todos los criterios importantes y puede enlistar todas las alternativas viables. Además, debe estar consciente de las posibles consecuencias de cada alternativa.
- \* *Preferencias claras*. La racionalidad supone que los criterios y alternativas pueden clasificarse de acuerdo a su importancia.
- \* *Preferencias constantes*. Además de contar con una meta clara y sus preferencias, se supone que los criterios de decisión efectivos son constantes y que los pesos que les han asignado tienen una estabilidad a lo largo del tiempo.

<sup>203</sup> Hellriegel Don & Stocum W. John. *Administración* 7<sup>a</sup> ed. Ed. International Thomson Editores, México, 1998 pp 282

<sup>204</sup> Coultter, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración*, 5<sup>a</sup> ed. Ed. Prentice Hall, México, 1996 pp 194

- \* *Sin restricciones de tiempo o costos* El tomador de decisiones racionales puede obtener información total sobre los criterios y alternativas porque se supone que no tiene restricciones de tiempo o de costo
- \* *Utilidad máxima* El tomador de decisiones racional siempre elige la alternativa que rinda la máxima utilidad económica posible

La toma de decisiones por lo general no es el proceso lógico consistente y sistemático que la racionalidad implica. Se han descubierto algunos aspectos del proceso de toma de decisiones <sup>205</sup>

1. Existen limitaciones a la capacidad de procesar información de un individuo. La mayoría de las personas solamente puede retener alrededor de siete piezas de información en la memoria a corto plazo. Cuando las decisiones se vuelven complejas, los individuos tienden a crear modelos simples que les permitan reducir el problema a dimensiones comprensibles.
2. Los tomadores de decisiones tienden a mezclar soluciones con problemas. La definición de un problema con frecuencia comprende una descripción gruesa de una solución aceptable. Esto nubla la objetividad tanto de la etapa de generación de alternativas como de la etapa de evaluación de las mismas en el proceso de decisión.
3. Los prejuicios perceptuales pueden distorsionar la identificación del problema. Los antecedentes del tomador de decisiones, su posición en la organización, sus intereses y experiencias pasadas enfocan su atención sobre ciertos problemas y no en los demás.
4. Muchos tomadores de decisiones seleccionan información más por su facilidad de acceso que por su calidad. La información importante, por tanto, puede tener menos peso en una decisión que la información que es más fácil de obtener.
5. Los tomadores de decisiones tienden a comprometerse prematuramente con una alternativa específica en las primeras etapas del proceso de decisión, así prejuician el proceso hacia la elección de esa alternativa.
6. La evidencia de que una solución previa no funciona no siempre genera una búsqueda de nuevas alternativas. En lugar de ello, con frecuencia inicia una *intensificación del compromiso* en la que el tomador de decisiones incrementa el compromiso de recursos al curso de acción anterior, en un esfuerzo por demostrar que la decisión inicial no estaba equivocada.
7. Los precedentes de decisiones anteriores restringen las elecciones actuales. Las decisiones pocas veces son acontecimientos simples y aislados, es más probable que puedan describirse como puntos en un torrente de elecciones.
8. Las organizaciones están hechas de intereses divergentes que hacen difícil, si no imposible, crear un esfuerzo común hacia un objetivo común. Por tanto, las decisiones pocas veces están dirigidas al logro de una meta organizacional global. La existencia de intereses divergentes asegura que habrá diferencias en metas, alternativas y consecuencias; la negociación es necesaria para llegar a un compromiso y apoyar la puesta en práctica de la solución final.
9. Las organizaciones imponen restricciones de tiempo y costo sobre los tomadores de decisiones, quienes a su vez limitan la cantidad de investigación que la gerencia puede realizar. Así, tienden a buscar nuevas alternativas similares a las anteriores.

<sup>205</sup> Ibidem pp. 196 - 197

10) A pesar del potencial de diversidad, existe un fuerte prejuicio conservador en la mayor parte de las culturas organizacionales. Casi todas las culturas organizacionales refuerzan el "status quo" que desalienta asumir riesgos y adoptar la innovación. En tales culturas, con frecuencia los empleados son recompensados por ser "participantes del equipo" y no por "hacer olas" y las malas elecciones tienen mayor impacto en la carrera de un tomador de decisiones que lo que ocurre con el desarrollo de nuevas ideas. Así, los tomadores de decisiones dedican un mayor esfuerzo por tratar de evitar mayores errores que por desarrollar ideas innovadoras.

### Modelo de la racionalidad limitada.<sup>206</sup>

El modelo de la racionalidad limitada se refiere a la actitud de un individuo con tendencias a

- 1) Seleccionar no la mejor meta o solución alternativa, sino sencillamente la más satisfactoria
- 2) Realizar una limitada búsqueda de soluciones alternativas
- 3) Disponer de información y control inadecuados sobre fuerzas del entorno externas e internas que influyen en los resultados de las decisiones

La racionalidad limitada es un comportamiento que es racional dentro de los parámetros de un modelo simplificado que toma las características esenciales de un problema sin considerar toda su complejidad. Luego, dadas las limitaciones de procesamiento de información y las restricciones impuestas por la organización, el tomador de decisiones procura comportarse con racionalidad dentro de los parámetros del modelo simplificado.

El resultado es una decisión satisfactoria más que una que maximice, es decir, una decisión en la que la solución es satisfactoria o "bastante buena".

Las implicaciones de la racionalidad limitada en un puesto gerencial no deben ignorarse. En situaciones en las que las suposiciones de racionalidad perfecta no tienen aplicación, los detalles del proceso de la toma de decisiones tienen una fuerte influencia del interés personal del tomador de la decisión, la cultura de la organización, sus políticas internas y consideraciones de poder.

## 1.5. PROBLEMAS Y DECISIONES.

El tipo de problema que un ingeniero químico enfrenta en una situación de toma de decisiones con frecuencia determina el tratamiento que se dará al problema.

### Tipos de problemas.

*Problemas bien estructurados:* Son problemas directos, familiares, fácilmente definidos, algunos problemas son directos, la meta del tomador de decisiones es fácilmente definida y completa. Estos problemas se alinean estrechamente con las suposiciones de la racionalidad perfecta.

*Problemas mal estructurados:* Son problemas nuevos o poco comunes. La información acerca de dichos problemas es ambigua o incompleta.

### Tipos de decisiones.

<sup>206</sup> Helfregeel Don & Siocum W. John. *Administración*. 7ª ed. Ed. International Thomson Editores México, 1998 pp 285

*Decisiones programadas* Las decisiones son programadas en el grado que son repetitivas y rutinarias y en el grado en que un enfoque definitivo se ha elaborado para manejarlas. Dado que el problema está bien estructurado, no se tiene que ahondar en el problema y dedicar tiempo para un proceso de decisión.

La toma de decisiones programadas es relativamente sencilla y tiende a depender de soluciones previas. La etapa de "desarrollar alternativas" en el proceso de toma de decisiones o no existe o recibe poca atención, porque una vez que el problema estructurado se define, su solución generalmente es evidente o, al menos, se reduce a muy pocas alternativas que son familiares y que han demostrado tener éxito en el pasado.

Esto nos lleva a un procedimiento, regla o política sistemática

- *Procedimiento*: Es una serie de pasos secuenciales interrelacionados que pueden utilizarse para responder a un problema estructurado
- *Regla*: Consiste en una declaración explícita que dice a los gerentes lo que deben y no deben hacer
- *Política*: Es una guía que establece parámetros para tomar decisiones

*Decisiones no programadas*: Son decisiones únicas que requieren una solución única. Tales decisiones son únicas y no recurrentes, cuando se enfrenta un problema mal estructurado, o uno de carácter único, no existe una solución perfectamente definida, requiere una respuesta elaborada para el caso específico.

## 1.6. ESTILO DE TOMA DE DECISIONES.

Hay un punto de vista que sostiene que hay tres formas diferentes en que se pueden enfrentar los problemas en el centro de trabajo, incluyendo evitar problemas, resolverlos y buscarlos.<sup>207</sup>

Por tanto, las características de cada enfoque se mencionan a continuación

*Evasor de problemas*: Un enfoque a los problemas en el cual la persona evita o ignora información que señala hacia ese problema. Es inactiva y no le gusta enfrentar problemas.

*Solucionador de problemas*: Un enfoque a los problemas en el cual la persona trata de resolver los problemas conforme se presentan. Es reactiva al tratar con los problemas después de que ocurren.

*Buscador de problemas*: Un enfoque a los problemas en el que la persona busca activamente problemas por resolver o nuevas oportunidades que emprender. Asumen un enfoque proactivo para anticipar problemas antes de que ocurran.

Las organizaciones innovadoras y creativas necesitan gente que busquen proactivamente oportunidades y formas de hacer las cosas mejor.

Otra perspectiva sobre los estilos de toma de decisiones propone que las personas difieren en dos dimensiones en la forma en que enfrentan la toma de decisiones. Una de estas dimensiones es la

<sup>207</sup> Couther, Mary & Robbins P. Stephen. *Administración* 5ª ed. Ed. Prentice Hall, México, 1996 pp 202



forma de pensar del individuo, la otra dimensión describe la tolerancia baja a la ambigüedad de un individuo

Los estilos de toma de decisiones que se presentan son cuatro: el directivo, el analítico, el conceptual y el de comportamiento<sup>208</sup>

- \* *Estilo directivo* Las personas que usan este estilo tienen una baja tolerancia a la ambigüedad y son racionales en su manera de pensar, son eficientes y lógicos. Los de tipo directivo toman decisiones rápidas y hacen énfasis en el corto plazo, su eficiencia y rapidez para tomar decisiones con frecuencia resulta en que tomen decisiones con una información mínima y evaluando pocas alternativas.
- \* *Estilo analítico* El tomador de decisiones de estilo analítico tiene una mayor tolerancia a la ambigüedad de los de tipo directivo, quieren más información antes de tomar una decisión y consideran más alternativas que el tomador de decisiones de estilo directivo.
- \* *Estilo conceptual* Los individuos con un estilo conceptual tienden a ser muy amplios en su campo de visión y examinan muchas alternativas, hacen énfasis en el largo plazo y son muy buenos para encontrar soluciones creativas a los problemas.
- \* *Estilo de comportamiento* Los tomadores de decisiones de este estilo, trabajan bien con los demás, se preocupan por los logros de sus subordinados y son receptivos a sugerencias presentadas por otros. Con frecuencia hacen reuniones para comunicar aun cuando tratan de evitar el conflicto. La aceptación de los demás es importante para el tomador de decisiones de estilo de comportamiento.

Aunque estos cuatro estilos de toma de decisiones son distintos, la mayoría de las personas tienen características de más de un estilo.

### 1.7. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS DE DECISIONES.

Una de las tareas más desafiantes que enfrenta un ingeniero químico, es analizar alternativas de decisiones (el paso 5 en la toma de decisiones).

Los enfoques para analizar alternativas bajo tres condiciones son: certidumbre, riesgo e incertidumbre.

*Certidumbre:* Consiste en una situación en la cual una persona puede tomar decisiones acertadas porque el resultado de cada alternativa es conocido.

*Riesgo:* Aquellas condiciones en las cuales el tomador de decisiones es capaz de estimar la posibilidad de ciertos resultados.

*Incetidumbre.* Una situación en la cual el tomador de decisiones no tiene la certidumbre por los estimados de probabilidad razonables disponibles.

<sup>208</sup> Ibidem pp 203 - 204.

## 1.8. TOMA DE DECISIONES EN GRUPO.

Muchas decisiones en las organizaciones, en especial las importantes y que tienen un impacto a largo plazo en las actividades y el personal de la empresa, son tomadas en grupo o equipo. Es rara la organización que en alguna ocasión no use comités, grupos de trabajo, paneles de revisión, equipos de estudio o grupos similares como vehículos para tomar decisiones.

El que los individuos de un grupo participen en la toma de decisiones de la organización en la que trabajan, dependerá, desde el punto de vista del sistema formal de la compañía, del grado de participación que se les haya conferido.

### *Ventajas.*

Las ventajas que las decisiones de grupo tienen sobre otras decisiones individuales son:

- 1 *Proporciona información más completa.* Un grupo aporta una diversidad de experiencias y perspectivas al proceso de toma de decisiones que un individuo, actuando solo, no puede realizar.
- 2 *Genera más alternativas.* Puesto que los grupos tienen más cantidad y diversidad de información, pueden identificar un mayor número de alternativas que un individuo.
- 3 *Incrementa la aceptación de una solución.* La decisión tomada se ve favorecida en su implantación debido a que todos los que integran el grupo la han aceptado antes.<sup>209</sup>
- 4 *Mayor legitimidad.* Al tomarse la decisión en grupo se acentúa la legitimidad ya que ésta se ajusta a los ideales democráticos.

### *Desventajas.*

- 1 *Quitan tiempo.* Se necesita tiempo suficiente para reunir a un grupo y que éste llegue a una solución.
- 2 *Dominación de minorías.* Los miembros de un grupo nunca son perfectamente iguales, pueden diferir en rango dentro de la organización, experiencia, conocimiento del problema, influencia en otros miembros, habilidad verbal, asertividad, entre otros. Una minoría dominante frecuentemente puede tener una influencia excesiva en la decisión final.
- 3 *Presiones de conformismo.* Las presiones sociales de seguir al grupo pueden llevar a un fenómeno llamado pensamiento de grupo. Ésta es una forma de conformidad en la que los miembros del grupo no expresan sus puntos de vista diferentes, minoritarios o impopulares con el fin de dar la apariencia de estar de acuerdo.
- 4 *Responsabilidad ambigua.* Los miembros del grupo comparten responsabilidad. En una decisión de grupo, la responsabilidad de cada individuo se diluye.
- 5 *Confidencialidad.* En el mundo de los negocios existen secretos e información confidencial que no pueden revelarse a un grupo más grande. Las decisiones asociadas con tal información deberían quedarse con el individuo que tiene acceso a tal información.

Un grupo debe desplegar un nivel de cohesión si va a funcionar como equipo. El grupo cohesivo es el producto de una amplia variedad de factores:<sup>210</sup>

- Tamaño del grupo.
- Estatus de grupos.
- Éxito

<sup>209</sup> López Escorcia Marcelino A. *Las relaciones humanas en las organizaciones.* Tesis profesional, 1995 Facultad de Química UNAM pp 83-84.

<sup>210</sup> Jennings, David & Wattam, Stuart. *Toma de Decisiones.* Ed. Cía Editorial Continental México, 1996 pp 58-59

- Objetivos de grupo
- Relaciones estables
- Medio ambiente y cercanía
- Homogeneidad
- Competencia intergrupos y conflictos
- Competencia intragrupos
- Comunicaciones

Por definición, un equipo debe ser un grupo cohesivo donde los miembros individuales, tienen una función específica para ayudar a que el grupo alcance sus metas

### Eficacia y eficiencia.

Que los grupos sean más efectivos que los individuos, depende de los criterios que se utilicen para definir la eficacia. Las decisiones de grupo tienden a ser más *exactas*, los grupos toman mejores decisiones que los individuos. Esto no significa, que todos los grupos se desempeñan mejor que cada individuo, pero las decisiones de grupo casi siempre son superiores a las tomadas por los individuos por sí solos.

Si la eficacia de las decisiones se define en términos de *velocidad*, los individuos son superiores. Los procesos de toma de decisiones en grupo requieren de tiempo.

La eficacia puede significar el grado en el que una solución demuestra *creatividad*. Si la creatividad es importante, los grupos tienden a ser más eficaces que los individuos. Esto requiere, sin embargo, que las fuerzas que alientan el pensamiento de grupo se restringe.

El último criterio para la eficacia es el grado de *aceptación* que la decisión final alcance, ya que las decisiones de grupo tienen la aportación de más personas, es probable que den como resultado soluciones que serán aceptadas más ampliamente.

El tamaño del grupo es muy importante para la efectividad, si es demasiado pequeño o demasiado grande. Handy sugiere que un grupo de 5 a 7 miembros parece ser el mejor número para obtener altos niveles de participación e interés y que grupos de más de 20, son menos efectivos porque muestran menor moral y hay ausentismo.<sup>211</sup>

## 2. LIDERAZGO.

El liderazgo ha sido objeto de estudio en el ámbito de las organizaciones empresariales, resaltándolo como una necesidad y una habilidad que brindará a la empresa la efectividad máxima en la administración, además, mejora las relaciones laborales y por lo tanto también la producción.

El liderazgo es el ejercicio del poder sobre un individuo o un grupo, con el objeto de obtener ciertas metas.<sup>212</sup>

<sup>211</sup> *Ibidem* pp 68

<sup>212</sup> Díaz Camacho Armando Implantación de un Sistema de Calidad Total en una Industria Química, Tesis profesional, 2000, Facultad de Química, UNAM pp 132

El Liderazgo es la influencia interpersonal ejercida en una situación y orientada a través del proceso de la comunicación hacia el logro de una meta o metas específicas.<sup>213</sup>

De lo anterior, el liderazgo podría entenderse como el proceso de trabajo para lograr objetivos en una institución destinada a lograr metas con y por medio de seres humanos, es decir, es la actividad para influir sobre los miembros de un grupo para que se interesen y esfuercen por alcanzar los objetivos que se plantea.<sup>214</sup>

A menudo se confunde liderazgo con dirección, radicando la principal diferencia en que el liderazgo puede enfocarse tanto a los objetivos personales como a los de la organización mientras que la dirección sólo persigue estos últimos.

Tanto en negocios como en los gobiernos, la calidad del liderazgo de una organización determina la calidad de ella.

Si se considera que la empresa puede definirse como un grupo de personas que tienen distintos impulsos, actitudes y deseos y que deben de realizar un esfuerzo para llevar a cabo una tarea. Tratar de llevar a este grupo a un estado de excelencia laboral, donde trabajen cerca de su capacidad total, puede resultar extremadamente difícil, debido a que estarán sometidos por situaciones de contingencias ambientales y sociales.

## 2.1. EL LÍDER.

En cualquier organización social, una empresa, un grupo de amigos, una institución educativa o en el mismo gobierno de una nación se requiere que alguien organice, coordine y dirija, y que posiblemente represente y defienda los intereses que se tienen en común. Para ello las personas como las sociedades designan a quien ha de realizar dichas funciones. Siempre es necesaria una unidad de mando.

El líder es la persona que posee ciertas cualidades que las aprovecha para ejercer sobre su grupo de seguidores una influencia excepcional, que inspira a seguirlo constantemente, ayuda a un grupo a alcanzar objetivos mediante la aplicación máxima de sus capacidades.

El líder no se coloca tras un grupo para empujarlo, sino que se ubica frente al grupo al tiempo que facilita el progreso y lo inspira a cumplir con las metas organizacionales. Líder es aquél que motiva, activa y moviliza a otros para querer luchar por una visión compartida.

El Liderazgo es un aspecto importante de la administración, la capacidad para dirigir eficazmente es una de las claves para ser un administrador eficaz, la esencia del liderazgo es contar con seguidores o en otras palabras lo que convierte a una persona en líder es la disposición de los demás para seguirlo.<sup>215</sup>

Es aquí donde se demuestra la importancia del liderazgo en una empresa. Todos los grupos de personas que trabajan cerca de su capacidad total, tienen a alguien como cabeza que es hábil en el arte del liderazgo.<sup>216</sup>

<sup>213</sup> Soria Ramírez Armando Teorías del liderazgo y su impacto en el ámbito empresarial Tesis profesional, 1996 Facultad de Química UNAM, 1996 pp. 5.

<sup>214</sup> *Ibidem* pp. 5.

<sup>215</sup> Díaz Barrera Mario Aplicación de la administración a una pequeña empresa paraquímica Trabajo escrito, 1998 Facultad de Química, UNAM pp 3.

<sup>216</sup> Soria Ramírez Armando Teorías del liderazgo y su impacto en el ámbito empresarial Tesis profesional, 1996 Facultad de Química, UNAM pp. 4.

Su habilidad parece ser una combinación de por lo menos tres ingredientes básicos principales

- a) Capacidad para comprender que los seres humanos tienen diferentes motivaciones que dependerán de los momentos y las situaciones
- b) Habilidad para inspirar.
- c) Decisión para formar un clima de trabajo adecuado para despertar motivación y entusiasmo en los subalternos.

Las actitudes o conductas que podemos reconocer en un líder son las siguientes.<sup>217</sup>

1. Asume como un reto el estado de cosas
2. Reconoce y da valor a las nuevas ideas.
3. Acepta que no lo sabe todo y está dispuesto a aprender
4. Reconoce y vence sus limitaciones
5. Está atento a los problemas y necesidades que den origen a un interés común
6. Sueña, planea y se imagina hoy lo que el futuro puede ser
7. Sabe que no puede hacerlo todo, por lo tanto comparte y expone claramente lo que su futuro o proyecto representa; permitiendo que todos participen de él.
8. Provee adecuado entrenamiento y capacitación que lleve a las personas a un crecimiento por medio de responsabilidades asignadas
9. Aprende guiando y conduciendo.

### Características de un líder.<sup>218</sup>

- *Sentido de propósito* Cuando existe un programa claro que contiene las metas y objetivos planteados, que le da sentido a lo que se hace, el líder permite ver a sus seguidores, hacia donde se dirigen y su contribución al desempeñar bien sus tareas. Un sentido claro de propósito, provee metas "comprensibles y mesurables" (Philip Crosby).<sup>219</sup>
- *Integridad*. Está representada por el ejercicio de la honradez. Ser capaz de decidir por el "que es correcto" y no por el "quien conveniente". Es la capacidad de decir lo que se necesita escuchar.
- *Competencia* El líder debe tener competencia en lo que realiza y debe estar preparado para los cambios que puedan presentarse. Implica en sí mismo una flexibilidad de pensamiento que le permita, tanto estar en contacto con lo que ocurre en su mundo y en su tiempo, como mantener el mismo con su tarea diaria y con quienes colaboran con él. El líder nunca deja de aprender, ni de instruirse, de formarse personal y profesionalmente.
- *Credibilidad*. El líder debe saber mostrar el camino dando el ejemplo y no solo indicando lo que se debe hacer, muestra como se deben hacer las cosas y como desempeñar mejor las actividades en el trabajo. El líder está dispuesto a aprender puesto que no lo sabe todo y por ello da valor a las nuevas ideas.

<sup>217</sup> Herrera Moreno Ismael G. Liderazgo en acción, el Ingeniero Químico elemento clave en la industria. Tesis Profesional 1998 Facultad de Química UNAM pp 14

<sup>218</sup> Ibidem pp 16-23.

<sup>219</sup> Ibidem pp 17.

- *Valor resolucio*n y *toma de decisiones*. El líder debe actuar de acuerdo a sus propias convicciones y debe hacerlo con decision aun. Debe actuar con valentia, la gente no sigue a los indecisos.
- *Cognoscimiento*. Es el conocimiento nacido de la experiencia, aplicado con sentido común a las necesidades presentes de tal modo que utilizando los recursos disponibles se logre desarrollar la vision establecida.
- *Autodisciplina*. El líder debe ser capaz de controlarse para superar sus limitaciones, enfrentar con mente fría las situaciones conflictivas y de peligro, y evitar de esta manera, las decisiones precipitadas de tal forma que ponga el ejemplo con una actitud positiva y de equilibrio al manejar los problemas.
- *Habilidad comunicativa*. Esta característica del líder es básica para transmitir claramente su vision, la misión que él o la industria tengan, las necesidades que existan y los conceptos que sean necesarios.
- *Compromiso*. El líder debe comprometerse con sus ideales y con una misión y una vision, tanto personales como institucionales. Si se tiene un sentido de propósito es necesario que el líder se comprometa con él, con su persona y con los demás.
- *Filosofía personal*. El líder debe tener claramente establecidos sus valores fundamentales en los cuales cree y en los cuales se basa. Son en gran medida los que lo hacen ser y lo que lo motiva y guía en su camino. Los ideales son la base de la fuerza y voluntad del líder para cambiar las cosas y deben tratar de difundirse e infundirse a todos. Aplicar los valores e ideales que se tienen permiten engendrar el respeto en sus seguidores.
- *Ética profesional*. La ética es algo que debe de asumirse como expresión de la voluntad del individuo de hacer las cosas bien y de comprometerse a con sus actos, a no dañar instalaciones, a terceros, a la sociedad, al medio ambiente, entre otros. Se deben evaluar los puntos a favor y en contra antes de proceder.

A los grandes líderes les distingue la claridad y solidez de sus ideas, la profundidad de su compromiso con las empresas para las que trabajan y su apertura a aprender más, solos o junto a las personas que trabajan con ellos.

## 2.2. ESTILOS DE LIDERAZGO.

Douglas McGregor desarrolló una manera de clasificar los estilos de liderazgo. Esta teoría se basa en dos categorías con las que analiza que tanta regulación necesitan las personas. Llamó "Teoría X" a aquella que indica que las personas presentan una aversión natural al trabajo, el cual evitarán de ser posible. Indica que la gente prefiere ser dirigida, evade la responsabilidad y tiene poca ambición conformándose con lo seguro.

Por otro lado, desarrolló también una teoría complementaria a la cual bautizó como "Teoría Y" donde las personas son vistas desde una óptica totalmente distinta, con un potencial intelectual parcialmente descubierto y da por hecho que las personas sí se comprometen con objetivos y metas si se tiene la recompensa adecuada, la cual principalmente es el mejoramiento personal y el autorespeto.<sup>221</sup>

<sup>221</sup> Herrera Moreno Ismael G. *Liderazgo en accio*n, el Ingeniero Químico elemento clave en la industria. Tesis Profesional 1998. Facultad de Química, UNAM pp. 29

Los tres estilos predominantes del liderazgo usado en la empresa son <sup>20</sup>:

- \* *Autoritario*. Determinación total de las políticas por el líder. Técnicas y pasos de actividad dictados por la autoridad. Usualmente, el líder dicta el trabajo de cada miembro. El denominador tiende a ser "personal" en sus alabanzas y críticas del trabajo de cada miembro. Parece alejado de la participación activa del grupo, excepto cuando hacia demostraciones.
- \* *Democrático*. Todas las políticas son asunto de discusión de grupo y la decisión es alentada y asistida por el líder. El líder esquematiza los pasos generales hacia el objetivo del grupo, y cuando se requiere asistencia técnica, sugiere dos o más procedimientos alternativos para escoger.

Los miembros son libres de trabajar con quién ellos escojan y la división del trabajo se deja al criterio del grupo. El líder es "objetivo" o "basado en hechos" en sus alabanzas y críticas y trata de ser un miembro regular del grupo en espíritu, sin hacer demasiado del trabajo del grupo.

*"Laissez-Faire"*. Existe libertad completa de decisión para el grupo o individuo con un mínimo de participación del líder. Distintos materiales suministrados por el líder, quién establece claramente que él suministrará la información cuando se le pida y no toma ninguna otra parte en la discusión y ejecución del trabajo.

Para que la labor del ingeniero químico se traduzca en liderazgo, debe reconocer que dicha labor se realiza siempre a través de su acción y su interacción con los hombres y las mujeres con quienes trabaja. Y este trabajo con las personas implica dos premisas fundamentales: respeto y trabajo en equipo.

El ingeniero químico es un elemento fundamental en la industria cuando, basado en sus valores, se decide a ser el portador de una misión social y una garantía del espíritu comunitario de la empresa, de la armonía mutua entre los directivos y subalternos allí donde exista un lugar destinado a la producción.

El liderazgo del ingeniero químico se manifiesta también de manera fundamental en la industria porque su formación básica le da la capacidad de realizar proyectos, de analizar, estudiar, instalar y dirigir industrias químicas, desarrollar sus instalaciones de servicios y de laborar en todas aquellas empresas donde se involucren las operaciones unitarias.

### 3. MOTIVACIÓN.

El comportamiento organizacional es el estudio y la aplicación de conocimientos relativos a la manera en que las personas actúan dentro de las organizaciones. Por eso en donde quiera que exista una organización, se tendrá la necesidad de comprender el comportamiento organizacional.

Uno de los principales objetivos de la mayoría de las organizaciones es la productividad y ésta mejora cuando los empleados se sienten satisfechos en su trabajo y con ello, la empresa tiene más éxito porque funciona de forma más eficiente. Una organización no puede mejorar la motivación de los empleados para trabajar o aumentar la satisfacción en el empleo hasta que descubre qué necesidades son importantes para ellos.

<sup>20</sup> Sorja Ramírez Armando. *Teorías del liderazgo y su impacto en el ámbito empresarial*. Tesis profesional, 1996. Facultad de Química, UNAM 1996 pp. 44-45.

El concepto de necesidades ha sido de gran utilidad para ayudar a la comprensión de la motivación humana. Casi todo el comportamiento consciente es motivado o causado. De esta forma, la tarea del Ingeniero Químico, será identificar los impulsos y necesidades de los empleados, y canalizar su comportamiento hacia el desempeño del trabajo. Por tanto, es importante entender cuáles son las necesidades del empleado.

La *Motivación* nace de las actitudes de un individuo que reacciona en una situación específica.

*Motivación* se ha definido como "el conjunto de las razones que explican los actos de un individuo", o bien "la explicación del motivo o motivos por los que se hace una cosa".

"El término motivación se refiere a la activación de una tendencia de actuar para producir uno o más efectos. El término motivación, que la persona subraya una fuerza final de la tendencia de la acción, que la persona experimenta como yo quiero..." (J. W. Atkinson) <sup>222</sup>

Cuando se despierta una necesidad (privación física o psicológica) el individuo desarrolla un impulso hacia una meta o incentivo, es decir, satisfacer tal necesidad o remover la privación para alentar la vida misma. Este proceso por el cual se energiza la conducta se llama Motivación. <sup>223</sup>

Se define la *motivación laboral* como los motivos e incentivos que desencadenan, mantienen y encaminan el comportamiento hacia el logro de las metas personales y organizacionales. <sup>224</sup>

De lo anterior se desprenden tres aspectos a considerar: necesidad (motivo), objetivo (meta) y necesidad satisfecha (incentivo).

David C. McClelland desarrolló un esquema de clasificación que destaca cuatro de los impulsos más dominantes y subrayó su importancia para la motivación. <sup>225</sup>

*Motivación para el logro.* Es el impulso que tienen algunas personas para superar los retos y obstáculos a fin de alcanzar metas. Un individuo con éste impulso desea desarrollarse y crecer, y avanzar por la pendiente del éxito. El logro es importante por sí mismo, y no por las recompensas que lo acompañan.

*Motivación por afiliación.* Es un impulso por relacionarse con las personas en un medio social. Las personas con motivo de afiliación trabajan mejor cuando los felicitan por sus actividades favorables y su cooperación. Reciben satisfacciones internas al estar con amigos y desean libertad en el trabajo para desarrollar estas relaciones.

*Motivación por competencia.* Es un impulso por realizar un trabajo de gran calidad. Los empleados motivados por la competencia buscan dominar su trabajo, desarrollar habilidades para la solución de problemas y se esfuerzan por ser innovadores. Lo más importante es que se benefician de sus experiencias.

*Motivación por poder.* Es un impulso por influir en las personas y cambiar las situaciones. Esto es, desean crear un impacto en sus organizaciones y están dispuestos a correr riesgos para lograrlo. Una vez que obtienen este poder, pueden utilizarlo constructiva o destructivamente. Las personas motivadas por el poder son excelentes gerentes si sus impulsos son a favor del poder institucional y no del poder personal.

<sup>222</sup> Sañudo Maury Ma. del Carmen. Motivación un análisis de sus diferentes enfoques relacionados con la empresa. Tesis profesional. 1997. Facultad de Química UNAM. pp. 3-4.

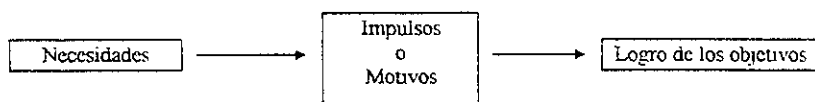
<sup>223</sup> *Ibidem*. pp. 9.

<sup>224</sup> Vélez Tinoco Martha M. La motivación como un recurso organizacional clave en las industrias del sector químico. Tesis profesional. 1998. Facultad de Química. UNAM. pp. 17.

<sup>225</sup> *Ibidem*. pp. 18-19.



El proceso de motivación se puede ilustrar de la siguiente secuencia de causas. En este proceso de motivación las necesidades producen motivos que conducen a la realización de objetivos causadas por deficiencias físicas o psicológicas.



Fuente: Sañudo Maury Ma. del Carmen. *Motivación: un análisis de sus diferentes enfoques relacionados con la empresa*. Tesis profesional 1997. Facultad de Química UNAM. p. 5

La motivación de los seres humanos se puede entender mejor como las necesidades que se tienen en común y los diferentes medios por los cuales se satisfacen éstas.

### 3.1. TIPOS DE MOTIVACIÓN.<sup>226</sup>

Existen varios tipos de motivación los cuales son.

1. Intrínsecas y extrínsecas. Estas pueden motivar directamente la actividad que se va a hacer o algo relacionado con ello.
2. De contenido o de contexto. Aquí lo que motiva puede ser la actividad que se va a hacer o bien, la situación o marco en que sucede.
3. Inmediatas y a largo plazo. Según que los satisfactores se obtengan al mismo tiempo de realizar la actividad o en una época posterior.
4. Positivas y negativas. Estas pueden motivar a buscar algo, o a evitar algo.
5. De deficiencia y de crecimiento. Estas buscan llenar una carencia o lograr un desarrollo y un progreso.
6. Materiales y espirituales. Estas son las motivaciones a realizar o adquirir bienes sensibles, o bien, a realizar valores trascendentales.
7. Conscientes e inconscientes. Estas se derivan de que el sujeto se dé cuenta o no de ellas.
8. Motivaciones básicas de la personalidad y motivaciones de determinados actos de la persona.
9. Individuales y colectivas. Estas dependen de que se ubiquen en una persona o en un grupo o equipo.
10. La costumbre es una poderosa creadora de motivaciones.

### 3.2. TIPOS DE NECESIDADES.

Existen dos tipos de necesidades, las fisiológicas y las psicológicas.

Las *necesidades fisiológicas* son aquellas que tratan de preservar la vida tales como el comer, respirar, descansar, entre otras. Las cuales para satisfacerlas nos lleva a una motivación.

<sup>226</sup> Sañudo Maury Ma. del Carmen. *Motivación: un análisis de sus diferentes enfoques relacionados con la empresa*. Tesis profesional 1997. Facultad de Química UNAM. pp. 9-10.

Las *necesidades psicológicas* consiste de la necesidad de mantener y mejorar su concepto de si mismo y su percepcion de una situacion determinada. desde este punto de vista todos estamos motivados a la conservacion y mejoramiento personal. para considerar este hecho se dice que "el yo incluye todo lo que uno es", siendo esto el cuerpo fisico y todo con lo que se identifica una persona, ya sean cosas o personas

Las motivaciones *primarias* son aquellas que satisfacen alguna funcion biologica de los organismos o de las especies. estas incluyen normalmente las que se refieren a la obtencion del alimento y a la reproduccion. incluyen las necesidades fisiológicas y las necesidades psicológicas básicas de amor propio, respeto y aceptación para si mismo

Las motivaciones *secundarias* son principalmente de naturaleza social. Se citan frecuentemente como pertenecientes a esta clase las motivaciones para conseguir un status, relacionarse con otros individuos o grupos y para conseguir un cierto grado de autoestimación

La clasificación de las *necesidades* hecha por Maslow, se dice que estas se ordenan por si solas en una *jerarquía de preponderancia*, desde las más elementales, a las necesidades que fundamctan el desarrollo superior del individuo. Según Maslow, las necesidades menos predominantes se minimizan, llegando incluso a ser olvidadas o rechazadas. Pero cuando una necesidad está completamente satisfecha, la que le sigue en primacia (más elevada) surge, para dominar la vida consciente y para ocupar el centro de la organización del comportamiento, ya que las necesidades satisfechas no son motivadores activos.<sup>227</sup>

### 3.3. TEORÍA DE LA JERARQUÍA DE NECESIDADES.

Esta teoría supone que las necesidades del hombre se pueden visualizar como una jerarquía en que la necesidad superior se va convirtiendo en motivadora a medida que la necesidad inferior se satisface. La teoría sostiene que el individuo está permanentemente en estado de motivación y que a medida que se satisface este deseo, surge otro en su lugar y así indefinidamente.

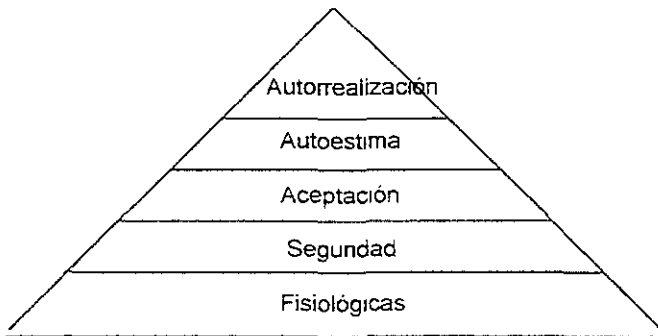
Esta teoría fue propuesta por el psicólogo Abraham Maslow, sus principales aspectos son:

1. Dentro de un individuo determinado hay grandes diferencias en la fuerza motivacional de las diferentes necesidades. lo que motiva en un momento determinado puede no hacerlo en otro momento determinado esto se deriva por:

- a) Ciertas necesidades se desarrollan únicamente después de que otras están satisfechas
- b) Una necesidad satisfecha no motiva.

2. Las necesidades humanas se pueden clasificar dentro de una escala definida de prioridades que constituyen una jerarquía de necesidades. Primero, se satisfacen las necesidades de nivel más bajo: las de nivel más alto se desarrollan cuando las de nivel más bajo quedan razonablemente satisfechas

<sup>227</sup> Ibidem pp. 12

Pirámide de Necesidades de Abraham Maslow.

Fuente: Acevedo Ibañez Alejandro "Aprender Jugando" Vol. 2 Ed. Limusa Noriega-Editores. México, 1999 p 149

↳ *Necesidades fisiológicas.* Son aquellas que buscan la preservación de la vida. Entre ellas se encuentran las necesidades de comer, dormir, sexo.

↳ *Necesidades de seguridad.* Una vez que se han satisfecho las fisiológicas, las de seguridad se hacen más dominantes en la estructura. Estas tienen que ver con la protección de los seres humanos. El impulso por lograr seguridad económica y laboral.

↳ *Necesidades de aceptación.* Todo ser humano busca asociarse o formar parte de otros grupos con los que puedan compartirse sentimientos y acciones. Son aquellas en las cuales existe una necesidad de ser aceptados por los demás y la necesidad de amor, afecto y amistad.

↳ *Necesidades de autoestima.* Aquí se pasa más allá de la necesidad de ser aceptado, pasando a la necesidad de ser considerado importante por los demás y por uno mismo, y que sean reconocidas sus cualidades y éxitos personales.

↳ *Necesidades de autorrealización.* Cuando las necesidades de niveles más bajos ya han quedado razonablemente satisfechas surge un nuevo descontento. Esto se expresa como la necesidad de llegar a ser todo lo que uno es capaz de ser: es decir, sin temor a equivocarse, las necesidades humanas que llegan a este nivel son insaciables. Maslow encontró las siguientes características de las personas autorrealizadas:<sup>228</sup>

1. Pueden captar las cosas como realmente son
2. No tienen miedo de acercarse a otros
3. Son eficientes jueces de situaciones
4. Son creativos y apreciativos.
5. Marchan a ritmos diferentes
6. Están dispuestas a aprender de cualquier otra persona

<sup>228</sup> Ibidem pp 12

### 3.4. TEORIA DE LOS DOS FACTORES O DE MOTIVACIÓN-CONSERVACION.

La teoría de los dos factores de Frederik Herzberg ha servido para que el trabajo por sí mismo sea más provechoso. En esta teoría Herzberg considera que los factores de motivación se pueden dividir en dos grupos, uno consiste en factores de motivación reales, los cuales llamo "satisfactorios", y el otro comprende los factores que solamente reducen la insatisfacción y los llamo "factores higiénicos o de mantenimiento".

Los *factores satisfactorios o que motivan*, son factores intrínsecos o del propio contenido del trabajo, sobrevienen durante la realización del trabajo, lo que lo hace gratificante, llamados también factores de satisfacción. Por ejemplo el ascenso, la responsabilidad, el reconocimiento, el logro, entre otros.

Los *factores higiénicos* son factores extrínsecos o del contexto del trabajo, son parte del medio ambiente del trabajo pero no del trabajo mismo, llamados también factores insatisfactorios. Por ejemplo el pago, la supervisión, las relaciones con los compañeros y subordinados, la seguridad en el trabajo, por mencionar algunos.

Herzberg afirmaba que la motivación proviene del interior del sujeto, y no del gerente. La conservación de los factores de higiene impedirá que el sujeto se encuentre muy insatisfecho, pero no hará que esté motivado. Deben existir factores de higiene y motivadores para que ocurra una verdadera motivación.

Esta teoría ha servido para llamar la atención sobre la importancia de los factores de contenido del trabajo por su relación con el enriquecimiento y la satisfacción con el trabajo, por otro lado se sabe que un alto nivel de satisfacción con el trabajo no resulta necesariamente en una alta productividad; el hecho que un factor de contexto del trabajo motive o no, depende de varias condiciones psicológicas y del medio ambiente.

TEORIA DE DOS FACTORES DE HERZBERG.

M O T I V A D O R E S	TRABAJO INTERESANTE  LOGRO  DESARROLLO EN EL TRABAJO.  AVANCE  RECONOCIMIENTO
F A C T O R E S  D E  M A N T E N I M I E N T O	CATEGORÍA  RELACIONES INTERPERSONALES  CALIDAD DE SUPERVISIÓN  POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN DE LA COMPAÑÍA.  CONDICIONES DE TRABAJO.  SEGURIDAD EN EL EMPLEO  SALARIO.

### 3.5. CÍRCULO DE LA MOTIVACIÓN.<sup>229</sup>

Es un método que cuenta con las siguientes etapas.

- \* Creer en uno mismo
- \* Interés genuino por los demás.
- \* Escuchar atentamente
- \* Identificar las potencialidades de los demás.
- \* Proveer refuerzos positivos
- \* Involucrarse con los seguidores
- \* Ser el prototipo (guar con el ejemplo)
- \* Asegurarse de que sean recompensadas
- \* Sembrar ambiciones
- \* Esperar lo mejor (tolerancia ante las fallas, apoyo y aliento para volver a intentarlo).

*Enriquecimiento del trabajo* Se refiere al proceso de analizar el contenido del trabajo a fin de determinar si los empleados pueden ser modificados, de manera que las tareas a su cargo, le resulten más interesantes, de mayor desafío y responsabilidad, además de ver al trabajo como una forma de alcanzar su realización mediante logros, reconocimiento, desarrollo y promociones.

Éste posee dos ramas:

- Prevención
- Corrección

Los aspectos que deben tomarse en cuenta para hablar de que existe una gerencia motivacional son:

- Sistema de incentivos financieros y no financieros.
- Implementación de cambios.
- Selección y desarrollo del estilo gerencial.
- Enriquecimiento del trabajo.
- Organización de equipos.
- Selección del personal.
- Simplificación del trabajo.
- Cambio en la estructura organizacional.
- Planeación y evaluación del trabajo
- Capacitación, adiestramiento y desarrollo
- Mejorar condiciones de higiene
- Establecimiento de metas.
- Sistemas de información.
- Establecimiento de la cultura organizacional

<sup>229</sup> Vélez Tinoco Martha M. La motivación como un recurso organizacional clave en las industrias del sector químico. Tesis profesional. 1998. Facultad de Química UNAM. pp. 54-57

Para enriquecer el trabajo hay que generar condiciones higienicas adecuadas o prerrequisitos de la motivacion. Una vez que esto sucede, es indispensable una correcta deteccion de las necesidades tanto del empleado como de la organizacion y la sociedad, para ello es necesario saber las necesidades realmente motivacionales con base en ciertos aspectos como son

- \* Intensidad de la necesidad.
- \* Grado de expectativa.
- \* Importancia de la meta
- \* Necesidades totalmente satisfechas.
- \* Multiplicidad de las necesidades
- \* La universalidad de las necesidades.

Con base en todas estas caracteristicas de las necesidades, que las hacen bastante complejas par identificarlas y favorecerlas en un ambiente laboral, a continuacion se presentan algunas proposiciones que pueden ayudar a identificar y favorecer la necesidad de logro

- \* Metas especificas
- \* Metas de desafio.
- \* Metas flexibles
- \* Progresos
- \* Responsabilidad individual.
- \* Clima de proteccion.

Un problema de motivacion existe dentro de una organizacion cuando existen discrepancias entre los resultados esperados y los logrados, y cuando ésta se debe más a la falta de esfuerzo que a la falta de capacidad o de oportunidad.

- *Problemas de comunicacion* La falta de rendimiento se debe a una percepcion equivocada por parte del empleado de lo que se espera de él, la comunicacion tal vez no es la adecuada entre empleado-patron.
- *Problemas de capacidad* El individuo puede carecer de la capacidad mental o fisica de cumplir con las expectativas, y es por eso imposible de instruir.
- *Problemas de instruccion.* En este caso, el rendimiento seria inadecuado, a pesar del nivel de motivacion, hasta que ocurriese la instruccion
- *Problemas de oportunidad* En este caso, el empleado sabe que hacer y como hacerlo, pero está restringido por condiciones ambientales, es decir no tiene los medios para hacerlo.

### 3.6. ANHELOS DE LOS EMPLEADOS.<sup>230</sup>

Los siguientes anhelos son algunos de los requerimientos tipicos de los empleados:

- ♣ Pago
- ♣ Seguridad en el trabajo
- ♣ Aceptacion social.

<sup>230</sup> Saúlido Matur Ma del Carmen *Motivación un analisis de sus diferentes enfoques relacionados con la empresa* Tesis profesional 1997. Facultad de Quimica UNAM pp 145-146

- ▲ Reconocimiento del trabajo realizado
- ▲ Un cargo estimulante y significativo
- ▲ Oportunidad de progreso
- ▲ Condiciones de trabajo confortables, seguras y atractivas
- ▲ Un liderazgo competente y justo
- ▲ Ordenes e instrucciones racionales
- ▲ Una organizacion consciente de su responsabilidad social

#### 4. INTEGRACIÓN Y FORMACIÓN DE GRUPOS DE TRABAJO.

La historia nos enseña que el hombre ha formado grupos para poder enfrentar a su medio ambiente, ya que de manera individual era difícil sobrevivir. El hombre es extremadamente complejo, sus intereses y habilidades son diversos; tiene muchas características en común. Por lo general, las características de una persona son producto de su herencia genética y de su ser físico, así como de sus experiencias de aprendizaje.

Casi todos los individuos se encuentran profundamente afectados por los grupos.<sup>231</sup> El formar parte de cierto grupo u organización ocupa la principal porción de la vida de muchos, o de la mayoría de los seres humanos.

Un grupo es un conjunto o asociación de personas que están en contacto los unos con los otros, así como la conciencia de algún elemento que los relaciona.<sup>232</sup>

La sociedad moderna es un conjunto de grupos o equipos interdependientes. Se pide a los individuos que trabajen en conjunto en diversas situaciones, en el trabajo, en el hogar, en la escuela, en los clubes, en la iglesia y en organizaciones comunitarias o de servicio.

En una atmósfera donde hay trabajo en equipo, los problemas se afrontan directamente, con frecuencia en reuniones de grupos, y el grupo se aferrará al problema hasta que se logre alguna solución. Los equipos comparten el poder. Se comparte el crédito por las realizaciones, y los estilos predominantes de influencia son aquellos que se basan en definir una visión del futuro (común para todos) y en una continua participación y creación de confianza.<sup>233</sup>

En nuestra vida cotidiana, la "participación grupal" es muy importante, se requiere de ella para alcanzar con éxito, metas y objetivos propuestos en cualquier sistema social y organizacional. Por tanto, el individuo tiene que integrarse a trabajar en un departamento o área de la empresa y constituir con otros hombres un equipo de trabajo, para planear, organizar y controlar actividades, resolver dificultades y hacer frente a retos que los llevarán a lograr objetivos comunes.

Los equipos o grupos de trabajo se utilizan con frecuencia en las organizaciones de maneras muy diferentes. Es rara la organización que en alguna ocasión no use comités, grupos de trabajo, paneles de revisión, equipo de estudio o grupos similares.

Muchas organizaciones emplean equipos de trabajo para desarrollar tareas organizacionales y resolver problemas. Los equipos de trabajo son muy comunes y actualmente tienden a seguir así, las organizaciones diseñan cada vez más su trabajo en función de equipos más que en individuos.

<sup>231</sup> Hicks G. Herbert. Administración de Organizaciones. Ed. Continental. Mexico, 1982 pp 199

<sup>232</sup> Lopez Escorcia Marcelino A. Las relaciones humanas en las organizaciones. Tesis profesional, 1995. Facultad de Química UNAM pp.

26

<sup>233</sup> Ciampa, Dan. Liderazgo Industrial. Ed. Fondo Editorial Legis. Colombia, 1990 pp 61.



Los equipos pueden variar en su propósito o meta. un equipo podría participar en el desarrollo de un producto, en la solución de problemas y en cualquier otra actividad relacionada con el trabajo

Debido a esto, es importante que el ingeniero químico sea capaz de formar e integrar equipos o grupos de trabajo en un ambiente de cooperación y cordialidad con la finalidad de alcanzar sus objetivos o metas. Así, en la actividad profesional, podrá enfrentar los retos que a su paso encuentre dentro de una organización y será capaz de motivar y mejorar la comunicación con su personal de trabajo con el propósito de mejorar la productividad de la empresa

Para las empresas de la industria química, el trabajo en equipo les ofrece un camino para lograr mayor productividad y, por tanto, competitividad. Esto se refleja en el éxito de un negocio, el cual depende característicamente del comportamiento productivo de los individuos en grupos de trabajo. Sin embargo, la mayoría de los gerentes no puede solucionar los problemas de la unidad de trabajo porque no son capaces de ver los verdaderos problemas o porque no saben con exactitud lo que deben hacer

Es necesario reforzar la convivencia entre los seres humanos en base a grupos de trabajo, con la finalidad de hacerlos participar en las decisiones y tareas que les sean encomendadas

La integración de equipos se constituye por un programa que se debe efectuar en todos los niveles de la organización. Los beneficios se reflejarán en condiciones de trabajo de armonía y cooperación entre el personal.<sup>234</sup>

Las dinámicas de grupo, ayudan a los individuos a desarrollar su capacidad de integración y comunicación en un clima de respeto, dejando a un lado, la hostilidad e indiferencia ante la convivencia con otros individuos que cuentan con diferentes inquietudes, habilidades y formas de pensar. Constituyen un valioso instrumento para las organizaciones empresariales e institucionales, así como para aquellos profesionales que se preparan o desarrollan en el ámbito de la capacitación.<sup>235</sup>

Al trabajar en grupo, se refuerza el uso de habilidades del intelecto superiores, se fortalece el trabajo en equipo, se favorecen las habilidades de comunicación, se baja el nivel de ansiedad (debido a que hay menos competencia) y se mejoran las relaciones entre sexos, razas, niveles socioeconómicos, entre otros

Para que el trabajo en equipo produzca buenos resultados se requiere que:

- Los miembros del grupo confíen uno en el otro para llegar a las metas propuestas
- Haya responsabilidad individual, de manera que cada uno haga de la mejor forma posible la parte del trabajo que le haya sido encomendada.
- La mayor parte del trabajo se haga con el equipo trabajando en conjunto
- Se empleen correctamente las habilidades individuales de cada miembro del grupo.
- Cada miembro del grupo debe practicar y recibir las responsabilidades de dirección, toma de decisiones, comunicación y manejo de conflictos.
- El grupo de vez en cuando examine su funcionamiento, localice sus fallas y corrija lo que no está funcionando bien.

<sup>234</sup> Caballero Reyna Arturo Trabajo en equipo: Una estrategia para mejorar la productividad en las empresas de la industria química Trabajo escrito, 1993 Facultad de Química, UNAM pp 26

<sup>235</sup> Acevedo Ibañez Alejandro Aprender Jugando 2 Ed. Limusa, Noriega Editores México, 1999

#### 4.1. FORMACION DE EQUIPOS.

La formación de equipos creció a partir del área de dinámicas de grupo de la psicología social, incorporando gran parte de la teoría e investigación en pequeños grupos, así como de la aplicación del enfoque usado en los grupos de capacitación (grupos T 'Training') que eran muy fuertes en las décadas de 1950 y 1960.<sup>236</sup>

En el concepto de formación de equipos, el cambio más significativo ha sido el creciente énfasis sobre el método para ayudar a los equipos a obtener resultados realizando su trabajo.

La formación de equipos ha ido más allá de simplemente ver las relaciones entre los individuos y proporcionar retroalimentación a las personas. Los miembros necesitan ponerse de acuerdo acerca de las prioridades a las que se debe dedicar el equipo. Prácticamente todos los equipos deben hacer lo siguiente

- Establecer metas o prioridades
- analizar o asignar la manera de hacer el trabajo.
- Estudiar la forma en que un grupo está trabajando, sus procesos, tales como normas, toma de decisiones, comunicaciones
- Examinar las relaciones entre la gente que realiza el trabajo.

Los equipos varían en tamaño, algunos pueden tener hasta 20 personas y otros pueden consistir en un grupo de tres o cuatro o aún dos. En el equipo más grande de la organización, el enfoque del equipo pocas veces será sobre todos los miembros en un momento determinado. Cuando el equipo se reúne, la interacción cambia de un miembro a otro y de un subgrupo a otro. En el equipo pequeño, las acciones de cada uno de los miembros son visibles y tienen impacto todo el tiempo.

Antes de que cualquier unidad organizacional inicie un programa de formación de equipos, debe hacerse un estudio minucioso con el fin de diagnosticar la naturaleza de los problemas del equipo. Esto ayudará a determinar cuáles son los cambios necesarios y si la formación de equipos es una actividad apropiada.

#### 4.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS.

Generalmente, un programa de formación de equipos comienza cuando cierta preocupación, problema o conjunto de síntomas induce al gerente a creer que la eficacia del personal o de la unidad de trabajo no es normal. Dicho conjunto de síntomas o condiciones que provocan serias reflexiones acerca de una acción correctiva, son:<sup>237</sup>

- \* Pérdida de producción o resultados de la unidad.
- \* Incremento en los resentimientos o quejas por parte del personal.
- \* Evidencia de conflictos u hostilidad entre los miembros del personal.
- \* Confusión acerca de las asignaciones, señales que no se vieron y relaciones poco claras.
- \* Decisiones mal entendidas o llevadas a la práctica inadecuadamente.
- \* Apatía y falta de interés general o compromiso por parte de los miembros del personal.

<sup>236</sup> Dyer G. William *Formación de Equipos* 2ª ed. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, E.U.A., 1988 pp. 21

<sup>237</sup> *Ibidem* pp. 43-44

- \* Falta de iniciativa, imaginación, innovación -se realizan acciones rutinarias para resolver problemas complejos
- \* Reuniones ineficaces del personal, poca participación, un mínimo de decisiones efectivas
- \* Inicio de un nuevo grupo que necesita desarrollarse rápidamente para convertirse en un equipo de trabajo
- \* Mucha dependencia o reacciones negativas hacia el gerente
- \* Quejas por parte de los usuarios o clientes acerca de la calidad del servicio.
- \* Continuo incremento inexplicable de los costos

#### 4.3. PLANEACIÓN DEL PROGRAMA INICIAL DE FORMACIÓN DE EQUIPOS.

El desarrollo de equipos, en el mejor sentido, consiste en crear la oportunidad para que la gente se reúna para compartir sus preocupaciones, sus ideas y sus experiencias y comenzar a trabajar en grupo para resolver sus problemas y alcanzar metas comunes

Una perspectiva importante en la planeación de un programa de formación de equipos es imaginar la actividad como el comienzo de un proceso de reunión de los miembros de la unidad de trabajo, implicándolos en un programa global para la solución de problemas y para su desarrollo. La *recopilación de datos*, el *diagnóstico* y las *actividades* para la planeación de la acción son los pasos iniciales en un programa de desarrollo de equipo, y *la acción* y *la evaluación* constituyen las actividades complementarias.

En general, el proceso de desarrollo de equipo tendrá más eficacia si se presentan las siguientes condiciones.

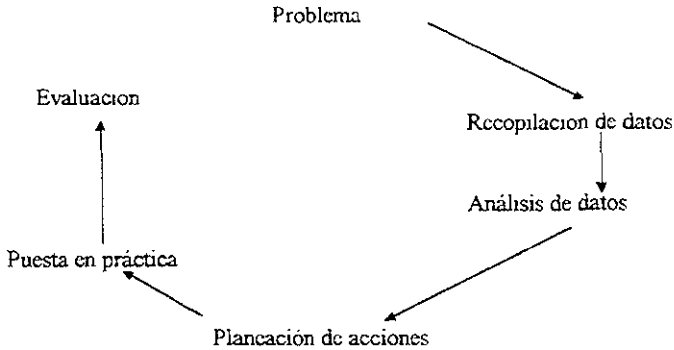
*Comprensión cognoscitiva.* Usualmente, la gente está más dispuesta a comprometerse a dedicar más tiempo y energía a una actividad si entiende con claridad qué está haciendo y por qué lo hace. Discutiendo la explicación razonada para el desarrollo del equipo, esclareciendo las actividades que implicará, poniéndose de acuerdo con respecto al tiempo que será necesario dedicarle y logrando que todos los miembros del grupo se comprometan a participar.

*Asistencia de los miembros.* Por lo común, un programa de desarrollo de equipo implica una unidad de trabajo completa, integrada por personas que tienen un superior común, cuyo trabajo los relaciona unos con otros y quienes deben tener al menos un grado mínimo de coordinación, planeación común, metas y decisiones compartidas, para que puedan realizar el trabajo.

#### 4.4. CICLO DE LA FORMACIÓN DE EQUIPOS.<sup>238</sup>

El programa comienza porque alguien reconoce que hay uno o varios problemas. Antes o durante el esfuerzo de formación de equipos, se recaba información para determinar las causas del problema. Entonces se analiza la información y se hace un diagnóstico sobre lo que anda mal y está causando el problema. Después del diagnóstico, la unidad de trabajo se dedica a la planeación apropiada y a la solución de los problemas. Se planean acciones y se hacen asignaciones. Luego, los planes se ponen en acción y se evalúan los resultados con honestidad. En algunas ocasiones, no hay un problema claro que indique la acción. En ese caso, se deben identificar o encontrar los problemas que existen pero pueden estar ocultos. De todas maneras, se recaba la información y se analiza, se identifican los problemas y las causas y se planea la acción.

<sup>238</sup> Ibidem pp. 58.



Fuente: Dyer G William. "Formación de Equipos", 2ª ed. Ed. Addison - Wesley Iberoamericana E.U.A., 1988 Pag. 59.

- Recopilación de información** Puesto que el desarrollo de equipos es esencialmente un programa para capacitar a un grupo de trabajo en la solución de sus propios problemas, y puesto que una condición crítica para la solución eficaz de problemas es contar con información precisa.
- Entrevistas.** Entrevistando a los miembros del personal o de la unidad, se está intentando determinar los factores que existen detrás del (los) problema (s) con el fin de identificar con precisión las condiciones que deben cambiarse o mejorarse. Después de las entrevistas, se hace un análisis del contenido de las mismas: se identifican los principales temas o sugerencias que surgen y se prepara un resumen para la presentación.
- Compartir la información abiertamente** Este método pide que cada uno de los miembros de la unidad comparta información públicamente con los demás miembros del grupo. Para evitar la revelación forzada, una buena regla fundamental consiste en decir a la gente que sólo debe plantear aquellos problemas que considera que puede discutir con los demás con honestidad

Cada uno presenta sus puntos de vista sobre lo que impide que la unidad sea tan eficaz como podría ser o sugiere razones de algún problema determinado. Cada una de las personas también describe las cosas que le gustan de la unidad, las cosas que entorpecen la eficacia personal y los cambios que considera serían útiles.

- Diagnóstico y evaluación de la información** Con toda esta información disponible, se debe trabajar con el grupo para resumir los datos y poner la información en una lista de prioridades. Las categorías del resumen deben anotarse como:

- A- los problemas con los cuales podemos trabajar en esta reunión
- B- los problemas con los cuales otras personas deben trabajar (y se identifica quiénes serían los otros).
- C- los problemas que aparentemente no están abiertos al cambio -cosas que debemos aprender a vivir.

Los puntos que se encuentran en la categoría A son los prioritarios en la agenda durante el resto de la sesión de formación de equipo. Los puntos de la categoría B son aquellos para los cuales se deben elaborar estrategias para implicar a otras personas. Y para los puntos bajo la categoría C, el grupo debe planear mecanismos para hacer frente a los problemas.

El siguiente paso importante es estudiar toda la información y tratar de identificar los factores fundamentales que pueden relacionarse con varios problemas. Un análisis cuidadoso de la información puede revelar que ciertos procedimientos, reglas o asignaciones para el trabajo están causando condiciones perturbadoras.

- Solución de problemas y planeación* Los problemas identificados deben convertirse en problemas por resolverse y se deben elaborar planes de acción. Mientras el gerente conduce la reunión, otra persona del grupo funciona como observador y coordinador del grupo. En este papel, el observador ayuda al grupo a ver la solución de sus problemas y sus procesos de trabajo. Puede detener al grupo en el caso de que falten ciertas funciones de la tarea o del mantenimiento del grupo, o si éstas se están realizando mal.
- Puesta en práctica y evaluación* Ésta siempre ha sido una importante función de la gerencia: ver que los planes se pongan en práctica. El gerente necesita estar comprometido con los planes del equipo; sin este compromiso no es probable que el gerente pueda ser eficaz para lograr que la gente se haga responsable de las asignaciones acordadas durante la reunión para la formación de equipo. Es importante ver si las acciones planeadas o las metas elaboradas durante el periodo de formación de equipo se han logrado.

## 5. COMUNICACIÓN.

El ingeniero químico debe desarrollar su capacidad y habilidad de comunicación. Necesita ser claro, contundente y directo al expresar sus ideas.

Nuestras necesidades actuales de comunicación, tanto individuales como sociales, son bastante numerosas y complejas. La comunicación influye en las relaciones interpersonales de los individuos que forman una organización. Sin una comunicación eficaz, es muy poco lo que los administradores pueden lograr.

La *comunicación* es la transferencia de información y entendimiento entre personas por medio de símbolos con significados. Es un medio de intercambio y compartimiento de ideas, actitudes, valores, opiniones y datos objetivos. Es un proceso que requiere de un emisor - la persona que pone en marcha el proceso- y de un receptor - el individuo que complementa el eslabón de comunicación. El ciclo se completa cuando el receptor comprende la comunicación.<sup>239</sup>

La comunicación en el ejercicio organizacional se orienta a visualizar, facilitar y satisfacer los requerimientos en la materia de los pequeños y grandes núcleos humanos que laboran en el cuerpo de la empresa.

Aun cuando la corporación es un universo autocontenido, con leyes y valores propios, convicciones y convenciones muy propias, con su cultura, no puede, en modo alguno, desentenderse de su entorno (que afecta su rumbo y al cual, también, ella misma modifica). Es decir, la empresa no puede ni debe ser comprendida como algo desvinculado del todo vital al que pertenece, sino como un

<sup>239</sup> Hellriegel Don & Slocum W. John. *Administración* 7ª ed. Ed. International Thomson Editores Mexico, 1998 pp 542

agente dinámico en permanente interacción consigo mismo y con el orden socioeconómico, político y cultural al que pertenece:

En cierto sentido la comunicación social ha desplazado a la comunicación interpersonal. Ante este hecho sin precedente en la historia del hombre, se han multiplicado las formas de comunicación en micro o macrogrupos, como una forma indispensable de compensación:

Aquí el hombre se fragmenta, entre otros modos, según sus:

- Intereses
- Aficiones deportivas
- Hábitos de consumo
- Creencias religiosas.
- Necesidades artísticas y culturales
- Papel social.
- Tipo de vivienda
- Especialidad laboral.
- Nivel socioeconómico, entre otros.

Cuando la comunicación organizacional se posiciona en el concierto de la estrategia general de la empresa para la consecución de sus objetivos, surge una terna de interrogantes:

- a) ¿Cómo lograr que un grupo de personas "fragmentadas" consigan crear elementos de identificación entre sí y con la razón social que los contrata?
- b) ¿Cómo lograr que los mensajes y comunicaciones que la empresa genera sean considerados por sus trabajadores dentro de la categoría de "lo pertinente"? y
- c) Logrado lo anterior, ¿de qué manera puede trabajar la comunicación para facilitar que se produzca sinergia entre las entidades componentes de la organización?

Por otra parte, se hace evidente que los responsables de la conducción de estos procesos (el comunicador organizacional quien actúa como *facilitador*), debieran tener muy en claro la razón de ser y finalidades de todo ello. Aquí cabe mencionar que el verdadero protagonista en el proceso de comunicación, es el *destinatario*.

El comunicador organizacional debe asumirse como un facilitador del proceso de comunicación en la institución con la que colabora.

La identidad cultural de cada organización se nutre de actividades y comunicaciones cuyas conversiones prácticas son, entre otras: el "llamado", la sensación de pertenencia y compañía (versus la soledad existencial actual del individuo), el fortalecimiento de vínculos, la génesis de la identidad organizacional (que, de alguna manera, coexiste con la identidad individual), entre otros.

La teoría de la comunicación refleja un concepto de proceso. En los términos de David K. Berlo, queda asentado que el fenómeno cotidiano de la comunicación, sin ser nunca idéntico cada vez que se produce (en su calidad de proceso), soporta elementos comunes, cuya constante aparición nos permite ubicarlos como la columna vertebral del fenómeno.

En la línea de Berlo, ubicamos como componentes constantes del proceso los siguientes elementos<sup>240</sup>

1. La fuente de comunicación
2. El emisor del mensaje
3. El mensaje o lo que se pretende o, de hecho, se comunica.
4. El canal o la vía por la cual se manda el mensaje para que llegue a su destinatario previsto
5. El medio
6. El decodificador.
7. El receptor o destinatario de la comunicación.

Gerald M. Goldhaber, considera necesario añadir, en esta particular área de la comunicación, los conceptos de:

8. Redes e
9. Interdependencia

“Nuestro fin básico (al comunicarnos) es alterar la relación original existente entre nuestro organismo y el medio que nos rodea. Más exactamente, nuestro principal propósito consiste en más en reducir las probabilidades que en dominarlas. Nuestro objetivo básico en la comunicación es convertirnos en agentes efectivos. Es decir, influir en los demás, en el mundo físico que nos rodea y en nosotros mismos, de modo tal que podamos convertirnos en agentes determinantes y sentirnos capaces de tomar decisiones llegado el caso”<sup>241</sup>

Las condiciones que transforman un hecho informativo en un proceso comunicativo son:

- Percepción, por parte del emisor, de un posible destinatario de su mensaje.
- Que el mensaje codificado por el emisor contenga la intencionalidad del mismo.
- Que el mensaje codificado por el emisor, tras haber percibido un posible receptor de su mensaje y una vez cargado de su intencionalidad, sea interpretado y significado por su destinatario

### El emisor.

El punto de partida de cada comunicación es el emisor, agente gracias al cual cada información codificada es transmitida, “llenada” de una intencionalidad y, en primera instancia, significada. Las más de las veces, el emisor actúa como “fuente” de la comunicación. En los casos en que el emisor o un grupo de ellos habitualmente se dirige a un público más o menos numeroso -caso más usual en la práctica de la comunicación organizacional-, la responsabilidad y potencia de sugestión al alcance de éste, le conceden normalmente preeminencia y jerarquía informal en su área de afectación.

En la gran mayoría de los casos, el emisor es la pieza clave en estrategias de difusión y campañas. Es el enlace formal y abastecedor de las redes y flujos en el seno de la organización. El emisor activa la génesis del proceso comunicativo, pero siempre debe hacerlo en función del destinatario. De su adecuación a este principio o no, depende en buena parte la efectividad, el éxito de su trabajo como *facilitador de la comunicación en la empresa*.

<sup>240</sup> Erdozain Arrieta Luis Un Concepto de Comunicación Organizacional 1ª ed. Ed. Diana, México, 1991, pp 23 - 24.

<sup>241</sup> *Ibidem* pp 39

### Canales de comunicación.

Desde la perspectiva de la comunicación, el canal es la vía que utiliza el medio seleccionado para transportar el mensaje hasta el aparato receptor del destinatario. Es el curso que sigue un mensaje entre el emisor y el receptor. Ejemplos de canales de comunicación son:

- Comunicación verbal interpersonal
- Canal del medio prensa o del medio historieta (papel)

Los canales pueden ser cualificados atendiendo a su fidelidad o al grado de ruido con que son afectados. Entre más íntegramente llegue al destinatario -desde el punto de vista perceptual-, el mensaje formulado por el emisor, mayor será la fidelidad del referido canal.

### Medios de comunicación.

Los medios de comunicación han sido determinantes en coadyuvar el control, organización y transformación del entorno por parte del hombre

Entendemos como medio de comunicación el vehículo del que se vale el emisor para hacer llegar al o a los destinatarios un contenido (mensaje), dotado de una intencionalidad específica (que busca alterar, en último término, su conducta, creencias, actitudes u opiniones prevalentes o bien, reforzarlas).<sup>242</sup>

Una de las grandes responsabilidades del comunicador práctico es que no sólo maneja información sino que, en adición, diseña la estrategia de medios correlativa. Ésta resultará más o menos adecuada, dependiendo en mucho de las pautas sociales privativas del grupo al que se dirige, así como de su cultura organizacional.

Los medios tienen una función de "traducción" y, de alguna manera, modifican la percepción de la "realidad", ya que el hombre aprende a percibir el mundo a partir de sus medios conaturales (por ejemplo, los órganos de los sentidos), y con aquellos que le ofrece el contexto social en el que se desenvuelve (por ejemplo, la prensa, la televisión, entre otros).

La conveniencia de que el programa de comunicación integral debe contemplar como una meta de primer orden instrumentar y favorecer el desarrollo de las habilidades de comunicación del personal, porque quizá la clave no se cifra tanto en si el repertorio de medios contempla a tales o cuales, sino en afinar y depurar el potencial comunicativo de todo los individuos a los que sirve la función de comunicación en la empresa moderna.

Partiendo de la base que toda organización está compuesta por seres humanos y que éstos, en su seno, asumen distintos roles (por función, jerarquía o área de responsabilidad), el flujo informativo entre ellos sigue una ruta conocida como red comunicacional (la cual existe a partir del involucramiento entre dos personas hasta la que llega a comprender el de toda la organización).

La red comunicacional, al asumir direccionalidad en torno a un evento concreto, puede manifestarse adoptando la forma de una *comunicación unidireccional*, que puede ser *descendente* o *ascendente*.

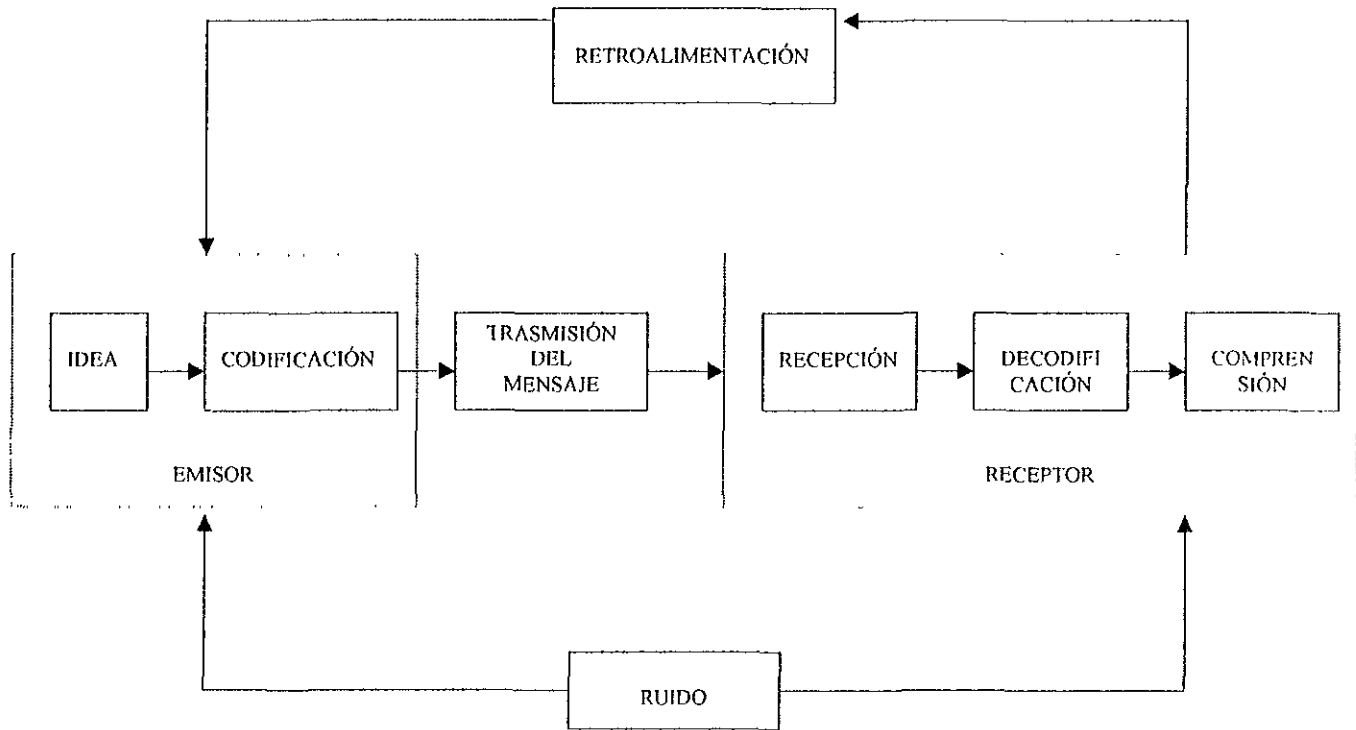
<sup>242</sup> Ibidem pp. 27.



En la *comunicación unidireccional descendente*, esto es, de la dirección o grupo emisor a distintos públicos internos, el emisor-dirección habla y existen restringidas o nulas formas legitimadas para que los públicos puedan generar retroalimentación. Todo esto se sustenta en los estilos autoritarios de comunicación.

En la *comunicación unidireccional ascendente*, se crean vehículos a través de los cuales se busca manifestar opiniones, sugerencias y propuestas, sea al emisor formal de los mensajes o a la dirección empresarial misma. En no pocos casos, este tipo de proceso responde a situaciones de inconformidad generalizada o de conflicto declarado. Por ello, en un ejercicio comunicativo sano (de línea más preventiva que correctiva), el emisor-dirección de empresa ha de contemplar el establecimiento de vías de comunicación ascendente que permitan no sólo la expresión de las bases, sino la oportuna detección de problemas o situaciones anómalas que puedan afectar, en último término, la operación eficiente de la empresa en su conjunto.

La *comunicación integral multidireccional* (ascendente, descendente, horizontal y oblicua) que, sin duda, es la que mejor posibilita la producción de la sinergia en el quehacer conjunto de la organización.



Fuente: Koontz Harold and Wehrlich Heinz "Elementos de Administración" 3ª. ed. Ed. McGraw-Hill México, 1982 p. 589.

### 5.1. OBJETIVOS DE LA COMUNICACIÓN EN LA EMPRESA.<sup>243</sup>

Para que cualquier corporación moderna se coloque en posición de aspirar al logro de un fin común (el cual, las más de las veces, se traduce en la obtención de utilidades) es necesario que quienes la forman establezcan una serie de relaciones mutuas que favorezcan la coordinación de sus esfuerzos. De ahí deriva la constitución de flujos de comunicación intra e intergrupales. Por ello, la comunicación es el sistema nervioso de la empresa. De modo análogo, deben establecerse vías de acceso e interrelación con las entidades exteriores a la propia organización.

Los grupos destinatarios de los mensajes pueden ser tan diversos como las instituciones gubernamentales, los accionistas de la empresa, el personal, los proveedores, los clientes actuales y potenciales, los medios de comunicación social, los líderes de la opinión pública, u otras corporaciones del ramo.

La finalidad última de los esfuerzos, diagnósticos, actividades y funciones de la comunicación organizacional, es crear o reforzar entre todo el personal una actitud positiva en la empresa. Todo esto relacionado con:

- Actividades
- Objetivos
- Superación, y
- Medios de lograrlo.

Todo lo que favorezca esta finalidad desde el punto de vista de la comunicación, será considerado como actividad propia de la comunicación organizacional.

En el ámbito de la comunicación organizacional, el interés prioritario lo constituyen los públicos internos. Así, los destinatarios de los mensajes, políticas y estrategias comunicacionales del facilitador organizacional son todos los que prestan sus servicios en la empresa.

Los objetivos específicos de la comunicación organizacional son:

- a) La difusión de información que fomente:
  1. La integración en la empresa.
  2. La unión entre el personal.
  3. La continuación del personal en la empresa (arraigo vs. rotación), así como activar las interacción en la mayoría de los flujos posibles.
  4. la integración sinérgica de los esfuerzos y actividades de comunicación externa (institucional, promocional, comercial) que lleve a cabo la empresa con las que realiza hacia su público interno.

La comunicación organizacional, en este sentido, debe anclar y consolidar imagen y comunicación externa con imagen y comunicación interna.

- b) La coordinación, difusión y promoción de actividades culturales, sociales, deportivas y recreativas para el personal. Todo en el marco de un programa ponderado de relaciones públicas internas.
- c) La superación de los integrantes de la empresa en los órdenes profesional, corporativo y personal.
- d) El conocimiento del ambiente externo, capital para el desarrollo de las funciones personales y de

<sup>243</sup> Ibidem pp 42

- la empresa como grupo
- e) La consolidación o prevalencia de un clima social y organizacional sano
- f) Auspiciar la presencia de innovaciones y técnicas tendientes a la depuración de la práctica comunicativa por parte de los componentes del grupo

Las cuatro funciones propias de la comunicación organizacional son:

1. Función de integración (del personal).
2. Función de consolidación y sustento en el manejo de la imagen corporativa de la empresa, tanto a nivel interno como externo
3. El diagnóstico, evaluación y regulamiento del clima social y organizacional prevalente.
4. El apuntalamiento y renovación de los valores comprendidos en el concepto de *cultura organizacional*

Al momento de ubicar a los destinatarios potenciales de los mensajes que genere o auspicie el comunicador organizacional conviene establecer parámetros clasificatorios y detectar -tanto por investigación como por observación- en qué lugar -posicional, jerárquica y estratégicamente- se encuentran y cuáles son sus características.

Dentro de una organización, es muy importante una buena comunicación y cuando una junta de trabajo no está bien planeada, ésta se lleva a cabo en un ambiente de tedio, se pierde demasiado tiempo y no se llega a nada. Por esto, antes de convocar a juntas, se deben tomar en cuenta los siguientes puntos

- Evaluar si el asunto a tratar requiere de una junta de trabajo
- Seleccionar a los participantes que tendrán acción directa en ella.
- Preparar previamente una agenda y distribuirla entre los participantes.
- De ser posible, determinar el tiempo de exposición, discusión y duración de la junta
- Nombrar un modulador que dirija la sesión

## 5.2. BARRERAS DE LA COMUNICACION EFICAZ.<sup>244</sup>

Uno de los primeros pasos para una comunicación más efectiva es identificar las barreras que estorban este proceso y entorpecen la emisión y recepción de mensajes al distorsionar, o en ocasiones incluso bloquear completamente, los significados que se pretende transmitir.

### Barreras de la comunicación.

#### *Organizacionales:*

- Estructura de la organización
- Especialización de las funciones laborales de los miembros
- Diferencia de metas
- Relaciones de prestigio entre los miembros.

#### *Individuales:*

- Supuestos contradictorios
- Semántica.
- Emociones
- Habilidades de comunicación.

Fuente. Don Hellriegel & John W. Stocum. "Administración" 7ª ed. Ed. International Thomson Editores México, 1998 p. 559.

### Eliminación de barreras:

Es posible eliminar las barreras a la comunicación eficaz. Para comenzar, se debe estar consciente de que existen y que pueden causar serios problemas organizacionales. Después, estar dispuesto a invertir el esfuerzo y tiempo necesarios para eliminarlas. A continuación se presentan algunos medios para la eliminación de barreras de comunicación:

- Regulación del flujo de la información
- Aliento de la retroalimentación
- Simplificación del lenguaje utilizado en el mensaje.
- Escucha activa.
- Restricción de emociones negativas
- Uso de señales no verbales.
- Uso de las redes naturales de relaciones.

<sup>244</sup> Hellriegel Don & Stocum W. John. Administración 7ª ed. Ed. International Thomson Editores. México, 1998 pp. 559

### 5.3. LINEAMIENTOS PARA LA COMUNICACION EFICAZ.

Para ser un comunicador eficaz, es necesario comprender los siguientes lineamientos

- Precise sus ideas antes de comunicarlas
- Examine el verdadero propósito de la comunicación
- Considere la situación en la que tendrá lugar la comunicación
- Consulte a los demás, cuando así convenga, al planear sus comunicaciones
- Sea cuidadoso con los mensajes no verbales que emite
- Aproveche la oportunidad de transmitir algo útil para el receptor
- Haga un seguimiento de la comunicación
- Asegúrese de que sus acciones apoyen su comunicación

# CONCLUSIONES

*Los cobardes mueren muchas  
Veces antes de morir;  
los valientes mueren sólo  
una vez.*

JULIO CÉSAR

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El ingeniero químico tiene un impacto decisivo en la industria química al aportar su capacidad, conocimientos, formación y habilidad para evaluar acciones y proponer cambios, todo lo cual adquiere sentido porque es capaz de entender la misión y la visión que la misma ha desarrollado

Asumirá la responsabilidad de emprender acciones que permitan a los individuos realizar sus mejores contribuciones al cumplimiento de objetivos grupales, y con ello, demostrar que el desarrollo de una cultura organizacional sólida debe sustentarse en el desarrollo de las personas que conforman la estructura de la organización, pues su desempeño individual es la base del desempeño grupal dentro de la empresa y, en última instancia, del de toda ella

Indudablemente, la configuración, instrumentación y fortalecimiento de una nueva cultura organizacional requiere de los líderes formales de las empresas, particularmente de un conjunto de valores y una visión que propicien los cambios

Siendo el ingeniero químico un integrante activo en todo tipo de empresas, es importante que aparte de estar capacitado en los aspectos técnicos e ingenieriles de mejora continua, lo es también en aspectos humanos, ya que entre más integral sea su conocimiento en este campo, podrá lograr mejores resultados tanto en el campo técnico como en el humano

Concluimos que la cultura organizacional es muy importante debido a que las empresas de excelencia buscan tener cultura organizacional.

En la búsqueda de un nuevo ambiente laboral, la unión de esfuerzos de los administradores, los trabajadores e incluso el sindicato, es la mejor forma de lograr que su estructura organizacional sirva como una verdadera base para lograr la competitividad.

El desarrollo de una cultura organizacional sólida debe sustentarse en el desarrollo de las personas que conforman la estructura de la organización, pues su desempeño individual es la base del desempeño grupal dentro de la empresa.

La configuración, la instrumentación y fortalecimiento de una nueva cultura organizacional requiere de los líderes formales de las empresas, particularmente de un conjunto de valores y una visión que propicien los cambios

La administración se aplica a todo tipo de organizaciones, persigue la productividad, lo que implica eficacia y eficiencia.

Cuando un Ingeniero Químico se desempeña como administrador debe ejercer las funciones administrativas de planeación, organización, integración de personal, dirección y control. Y a su intención será generar un superávit.

Asumirá la responsabilidad de emprender acciones que permitan a los individuos realizar sus mejores contribuciones al cumplimiento de objetivos grupales

La visión de una organización es que para que los trabajadores cuenten con seguridad en el empleo, las empresas deben ser rentables y tener utilidades. Por tal motivo, la función del ingeniero



químico en la administración de recursos humanos será la promoción de una cultura de flexibilización laboral capaz de mejorar la productividad y calidad mediante la mejora continua.

El ingeniero químico en la administración de suministros, tiene la capacidad de saber comprar a bajo precio y buena calidad, debido a que tendrá la habilidad de seleccionar a sus mejores proveedores y sus conocimientos, lo llevarán a abastecerse de los mejores materiales y servicios.

En la administración de la producción, tiene la capacidad de establecer normas de trabajo para que los procesos de producción que se lleven a cabo en sus plantas sean capaces de cumplir satisfactoriamente los requerimientos de desempeño, confiabilidad y calidad. Esto, con la conciencia plena de que antes de detectar problemas en los bienes producidos, es mejor disminuir tanto como sea posible la probabilidad de que eso ocurra.

En el área de ventas, por ser capaz de utilizar sus conocimientos inherentes a su educación en ingeniería para promover y vender productos, sistemas o servicios necesarios para los diferentes mercados nacionales y extranjeros, podrá demostrar la calidad de los productos o servicios que ofrece. Por ello, debe contar con conocimientos relacionados con estudios de mercado, técnicas de ventas, negociación y motivación, además de saber relacionarse con las personas y tener una personalidad agradable.

Es evidente que las empresas están sujetas a un proceso de cambio continuo, debido a que están inmersas en un entorno cambiante, pero predecible. El ingeniero químico, por tanto, debe esforzarse por comprender dichos cambios ya que éstos afectan a personas que trabajan en estructuras organizadas.

Por contar con la capacidad de administrar y asesorar las actividades de elaboración de proyectos, de analizar, de estudiar, instalar y dirigir industrias químicas y de laborar en todas aquellas empresas donde se involucren las operaciones unitarias, realiza tareas de investigación básica y aplicada; por comprender las posibilidades de las tecnologías de punta, de entender la importancia de la capacitación continua, por poder realizar estudios técnicos, económicos, el Ingeniero Químico será capaz de administrar una empresa de forma eficaz y eficiente, además de participar en la construcción estratégica de la misma, ya que todas las empresas buscan seguir a la vanguardia y cambian de acuerdo a lo que va marcando el mercado internacional y/o nacional y con esto aseguran su permanencia en el negocio, al analizar y comprender mejor el proceso o sistema actual, se pueden visualizar los cambios necesarios en el sistema para poder adaptarse a la transición que día con día marca el comercio mundial, y así integrarse eficientemente a las nuevas corrientes económicas.

Los ingenieros químicos del futuro seguirán trabajando en un mundo de cambio, lo que implica una mayor confianza en estructuras de organización más flexibles. Además, conforme los problemas de disponibilidad de recursos se hagan más pronunciados, los ingenieros químicos tendrán la obligación de encontrar nuevas maneras de asignar y administrar en forma eficaz los recursos humanos y estructurales con los que se cuenta.

A lo largo de nuestra estancia en la Facultad de Química de la UNAM como estudiantes de la licenciatura en ingeniería química nos dimos cuenta que al paso del tiempo, las cátedras que se nos imparten, dejan de ser de índole técnico y pasan a ser de índole administrativo. Debido a esto, al final de la carrera y durante el desarrollo del presente trabajo, hemos llegado a la conclusión de que los conocimientos que se adquieren poco a poco son la base fundamental para un desarrollo profesional, sin embargo, un aprendizaje meramente técnico no es suficiente para ser un profesional completo.

Por todo lo anterior, se recomienda lo siguiente:

Que en la Facultad de Química, se motive a los estudiantes a prepararse día con día en aquellas áreas administrativas de su preferencia

Hacer programas de difusión y capacitación para mostrar los beneficios que se pueden obtener tanto laborales como personales. Así, buscar el pleno desarrollo de aquellos profesionales interesados en la administración. Dichos programas deben mostrar un marco global de la administración para que así, los estudiantes visualicen a ésta como un campo de acción al que sean capaces de integrarse

Gran parte de nuestra vida gira en torno a la administración, cuando administramos nuestro tiempo, dinero, trabajo, entre otros; por esto, el ingeniero químico se enfrentará todos los días a esta, pero cuenta con su mejor herramienta, la ingeniería química y si a esto le sumamos el estudio de la administración, no cabe duda que será un profesional completo.

Gracias a esto, concluimos lo importante que es la administración en la ingeniería química, y la función del ingeniero químico dentro de ella es muy versátil y encaminada a un desarrollo profesional de éxito

# BIBLIOGRAFÍA

*La palabra hablada perece;  
la palabra escrita perdura.*

PROVERBIO LATINO.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Acevedo Ibañez Alejandro Aprender jugando Vol 2 Ed Limusa-Noriega Editores México, 1999.
2. Alijan, George W Manual de compras Ed Diana México, 1980
3. Ammer Dean S. Administración de compras Ed Grupo Editorial Expansión México, 1982
4. Anderson, Rolph E & Joseph F Hair Administración de ventas Ed. McGraw-Hill México, 1995.
5. Arceo Castañeda Guillermo La relación del ingeniero químico y subordinado en la empresa. Tesis profesional, 1996. Facultad de Química UNAM
6. Arias Galicia Fernando Administración de recursos humanos. Ed Trillas. México, 1994.
7. Arrieta Erdozain Luis. Un concepto de comunicación organizacional. Ed. Diana. México, 1991.
8. Art, Martell. Ventas de calidad mundial Ed Ediciones Ventura. México, 1992
9. Bangs John R Jr Biblioteca de negocios modernos. Dirección de fábricas Tomo 10 Ed. Acrópolis México. 1948
10. Biblioteca práctica de negocios. Administración moderna. Tomo I Compilado por el equipo de consultores Ed. McGraw-Hill México. 1993
11. Biblioteca práctica de negocios Administración de operaciones. Tomo II Compilado por el equipo de consultores. Ed. McGraw-Hill. México, 1993.
12. Blessington, Mark & Bill O'Connell. Reingeniería de ventas. Ed. McGraw-Hill. Colombia, 1996.
13. Caballero Reyna Arturo. Trabajo en equipo. una estrategia para mejorar la productividad en las empresas de la industria química. Trabajo escrito, 1993. Facultad de Química. UNAM.
14. Calimeri, Michele. Las compras: como programarlas, organizarlas y controlarlas. 4ª ed Ed. Hispano Europea España, 1969.
15. Canfield Bertrand R. Administración de ventas Principios y problemas. Ed Diana México, 1974.
16. Ciampa, Dan Liderazgo industrial Ed. Fondo Editorial Legis. Colombia, 1990.
17. Connor, Tim Ventas fáciles Técnicas novedosas de ventas, autocapacitación y persuasión. Ed McGraw-Hill. México, 1995.
18. Coulter Mary, Robbins P. Stephen. Administración 5ª ed Ed. Prentice Hall México, 1996.
19. Cruz Muciño Leonel. Principios generales de las compras. Ed Cía. Editorial Continental. México, 1985.

20. Dalrymple, Douglas J & William L. Cron. Administración de ventas. Conceptos y casos. Ed. Limusa Willey. México, 1999.
21. Del Río González Cristóbal. Adquisiciones y abastecimientos. Ed. Ediciones Contables, Administrativas y Fiscales. México, 1997.
22. Díaz Barrera Mario. Aplicación de la administración a una pequeña empresa paraquímica. Tesis profesional, 1998. Facultad de Química, UNAM.
23. Díaz Camacho Armando. Implantación de un sistema de calidad total en una industria química. Tesis profesional, 2000, Facultad de Química, UNAM.
24. Dyer G. William. Formación de equipos. 2ª ed. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana. E.U.A., 1988.
25. Fernández de la Buelga Luis. Administración de empresas para ingenieros. Ed. Civitas Madrid, 1995.
26. Fernández Sánchez Esteban. Dirección de la producción. Fundamentos estratégicos, Tomo I. Ed. Civitas España, 1993.
27. French L. Wendell. Administración de personal. Ed. Limusa Noriega Editores, México, 1993.
28. Gómez Aquino J. Recursos humanos, su administración en las organizaciones. Ed. Ecasa, México, 1992.
29. Harbison, Frederick & Myers Charles A. La dirección de empresas en el mundo industrial. Ed. McGraw-Hill, España, 1962.
30. Heinritz, Stuart F. Las compras, principios y aplicaciones. Ed. Ediciones Omega, Barcelona, 1962.
31. Hernández Mercado Julia. Manual de capacitación para un vendedor de nuevo ingreso en empresas de servicio. Tesis profesional, 1998. Facultad de Química, UNAM.
32. Herrera Moreno Ismael G. Liderazgo en acción, el ingeniero químico elemento clave en la industria. Tesis profesional, 1988. Facultad de Química, UNAM.
33. Hicks G. Herbert. Administración de organizaciones. Ed. Cía. Editorial Continental, México, 1982.
34. Jennings, David & Wattam, Stuart. Toma de decisiones. 1ª ed. en español. Ed. Cía. Editorial Continental, México, 1996.
35. Koontz Harold, O'Donnell Cyril & Weihrich Heinz. Elementos de administración. 3ª. ed. Ed. McGraw-Hill, México, 1982.
36. Koontz Harold & Weihrich Heinz. Administración, una perspectiva global. 11ª. ed. Ed. McGraw-Hill, México, 1998.

37. Leenders Michael R., Fearon E. Harold & England B. Wilbur. Administración de compras y de materiales. Ed. Cia. Editorial Continental. México. 1985.
38. Ley Federal del Trabajo. Ed. Porrúa. México. 1999.
39. Lockyer, Keith. La producción industrial. Su administración. Representación y Servicios de Ingeniería, S.A. México. 1988.
40. López Escorcia Marcelino Antonio. Las relaciones humanas en las organizaciones. Tesis profesional. 1995. Facultad de Química. UNAM.
41. Manning Gerald L. & Barry L. Reace. Las ventas en el mundo actual. Ed. Prentice Hall. México. 1997.
42. Martínez Lorrabaquio Mónica. Diversos enfoques de administración en empresas químicas. Tesis profesional. 1999. Facultad de Química. UNAM.
43. Mc Gehee William & Thayer W. Paul. Capacitación, adiestramiento y formación profesional. Ed. Limusa Noriega Editores. México. 1992.
44. Meighan, Michael. Programas de inducción. Ed. Fondo Editorial Legis. Colombia. 1992.
45. Mendoza Nuñez Alejandro. La capacitación práctica en las organizaciones. Ed. Trillas. México. 1994.
46. Mercado H. Salvador. Compras. Principios y aplicaciones. Ed. Limusa. México. 1996.
47. Mondy Wayne R. & Noe M. Robert. Administración de recursos humanos. 6ª ed. Ed. Prentice Hall. México. 1997.
48. Newstrom W. John & Scannell E. Edward. 100 ejercicios para dinámica de grupos. una estrategia de aprendizaje y enseñanza. Ed. Mc Graw-Hill. México. 1997.
49. Pehuet, Louis. Organización. Técnica de la empresa industrial. Ed. Ediciones Aguilar. España. 1970.
50. Ramírez Cavassa César. Administración industrial. Ed. Limusa-Noriega Editores. México. 1993.
51. Reyes Ponce Agustín. Administración de personal. Ed. Limusa. México. 1983.
52. Robbins P. Stephen. La administración en el mundo de hoy. 1ª ed. Ed. Prentice Hall. México. 1998.
53. Salinas Henkel Eduardo. Toma de decisiones en la empresa. Trabajo monográfico de actualización. 1995. Facultad de Química. UNAM.
54. Sánchez Elizalde José Francisco. El factor capacitación como medio de superación en la industria química. Tesis profesional, 1998. Facultad de Química. UNAM.

55. Sañudo Maury María del Carmen Motivación, un análisis de sus diferentes enfoques relacionados con la empresa. Tesis profesional. 1997. Facultad de Química. UNAM.
56. Sherman Arthur & Bohlander George Administración de recursos humanos. Ed. Grupo Editorial Iberoamerica. México. 1994.
57. Soria Ramirez Armando Teorías de liderazgo y su impacto en el ámbito empresarial. Trabajo monográfico de actualización, 1996. Facultad de Química. UNAM.
58. Stanton, William J. & Richard H. Buskirk Ventas. Conceptos, planificación y estrategias. Ed. Limusa Willey. México, 1999.
59. Toffler, Alvin. La tercera ola. Ed. Plaza & Janes editores. España, 1993.
60. Vélez Tinoco Martha Marcela La motivación como un recurso organizacional, clave en las industrias químicas. Tesis profesional. 1998. Facultad de Química. UNAM.
61. Villalón Benavides Pedro Salvador Ventas, un nuevo campo de acción para el Ingeniero Químico. Tesis profesional. 1977. Facultad de Química. UNAM.
62. Werther B. William & Keith, Davis. Administración de personal y recursos humanos. 3ª ed. Ed. Mc Graw-Hill. México. 1993.